



## ସୂଚକ ଅକ୍ଷର

$\frac{C_b}{27/3/3^6}$

भाग I—खण्ड 1  
PART I—Section 1

प्राधिकृत ले प्रकाशित  
PUBLISHED BY AUTHORITY

नई दिल्ली, शनिवार, दिसम्बर 7, 1985/अग्रहायण 16, 1907  
NEW DELHI, SATURDAY, DECEMBER 7, 1985/AGRAHAYANA 16, 1907

Separate Pacing is given to this Part in order that it may be filed as a  
separate communication

- (i) भारतीय शासकिक सेवा
- (ii) भारतीय विदेश सेवा
- (iii) भारतीय पुलिस सेवा
- (iv) भारतीय इन्फान्ट्री सेवा
- (v) भारतीय सेना प्रशासन और सेवा
- (vi) भारतीय सीमा प्रहरी भारतीय प्रशासन

(१४) १९७१ विधान-संशोधन-समिति (अध्याय-समिति की बैठक)

(xxii) सहायक सेवा मुख्यालय सिविल सेवा ग्रुप "ख" (सहायक निमित्तित त स्टाफ अधिकारी ग्रेड)।

(xxiii) सीमा-शुल्क मूल्य निरूपक (एप्रजर) सेवा ग्रुप "ख"

(xxiv) दिल्ली तथा संजमान और निकोबार द्वीपसमूह सिविल सेवा, ग्रुप "ख"

(xxv) गोष्ठा, दमन तथा दियु सिविल सेवा ग्रुप "ख"

(xxvi) दिल्ली तथा संजमान और निकोबार द्वीप समूह, पुलिस सेवा, "ख"

(xxvii) पांडिचेरी पुलिस सेवा, ग्रुप "ख"

(xxviii) गोष्ठा, दमन और दियु पुलिस सेवा, ग्रुप "ख"

(xxix) केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल में सहायक कमांडेंट के पद, ग्रुप "ख"

(1) यह परीक्षा संघ लोक सेवा आयोग द्वारा इस नियमावली के परिशिष्ट 1 निर्धारित रीति से ली जाएगी।

प्रारंभिक तथा प्रधान परीक्षाओं की तारीख और स्थान आयोग द्वारा निर्धारित किए जाएंगे।

2. उम्मीदवार को प्रधान परीक्षा के अपने आवेदन प्रपत्र में विभिन्न सेवाओं/पदों के लिए अपनी बरीयता कम जिसके लिए वह लोक सेवा आयोग द्वारा नियुक्ति हेतु अनुमति प्राप्त किया जाता है उसी नियुक्ति हेतु विचार किये जाने हेतु उसे यह उल्लेख करना चाहिए।

भा. प्र. से./भा. पु. से. परीक्षा के उम्मीदवार को अपने आवेदन प्रपत्र में यह स्पष्ट करना होगा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा/भारतीय पुलिस सेवा में नियुक्त किए जाने की स्थिति में क्या वह अपने संबंधित राज्य में नियुक्त किया जाना पसंद करेगा/करेगी।

उम्मीदवार जिन सेवाओं के प्रतिस्पर्धी हैं और उनके सम्बन्ध हेतु विचारण के दृष्टिकोण हैं उनके बारे में उनके द्वारा निर्दिष्ट बरीयताओं की प्राबलिकताओं में संशोधन एवं परिवर्तन आदि के लिये कोई प्रावना पर कोई ध्यान तक तक नहीं दिया जाएगा जब तक इस संशोधन या परिवर्तन के अनुमोदित आयोग के कार्यालय में सिविल सेवा परीक्षा के अंतिम परिणाम के "रोजगार समाचार" में प्रकाशन की तारीख से 10 दिन (असम, मेघालय, धरुणाखल प्रदेश, मिजोरम, अणिपुर, नागालैंड, त्रिपुरा, सिक्किम, जम्मू और कश्मीर राज्य के सहायक प्रशासक, हिमाचल प्रदेश के लाहौल और स्पीति जिले तथा चंबा जिले के पांगी उपमंडल अण्डमान और निकोबार द्वीपसमूह या लक्षद्वीप में और विदेशों में रह रहे उम्मीदवारों के मामले में 17 दिन के अन्दर प्राप्त नहीं हो जाता है। आयोग या भारत सरकार उम्मीदवारों को कोई ऐसा पत्र नहीं भेजेगी जिसमें उनसे उनसे आवेदन पत्र प्रस्तुत कर देने के बाद विभिन्न सेवाओं के लिए परिकल्पित बरीयता निर्दिष्ट करने की कक्षा जाए।

टिप्पणी: उम्मीदवार को सलाह दी जाती है कि वह अपने आवेदन-प्रपत्र में सभी सेवाओं/पदों का बरीयता कम में उल्लेख करें। यदि वह किसी सेवा/पद का बरीयता कम नहीं देता है अथवा आवेदन-प्रपत्र में किसी सेवाओं/पदों को सम्मिलित नहीं करता है तो यह मान लिया जाएगा कि उन सेवाओं/पदों के लिए उसकी कोई विशिष्ट बरीयता नहीं है और ऐसी स्थिति में सेवाओं/पदों के लिए उम्मीदवारों के बरीयताओं के अनुसार प्राबलिकता करने के बराबर जिनमें रिक्रियता होगी उसका किसी भी सेवाओं/पदों पर प्राबलिकता कर दिया जाएगा। इस प्रकार का प्राबलिकता कक्षा सत्र वर्ष उम्मीदवार की पहली दृष्टि के सेवा/पद और बाद में ग्रुप ख सेवा/पद के लिए विचार किया जाएगा।

3. परीक्षा के परिणामों के आधार पर भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या आयोग द्वारा जारी किए गए नोटिस में बताई जाएगी।

सरकार द्वारा निर्धारित रीति से अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों के लिए रिक्तियों का प्राबलिकता किया जाएगा।

4. यह पर विचार किये बिना कि उम्मीदवार ने पिछले वर्षों में भारतीय प्रशासनिक सेवा परीक्षा में कितने प्रयत्नों का उपयोग किया है, इस परीक्षा में बैठने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को जो प्रत्यक्षा प्राप्त हो, तीन बार बैठने की अनुमति दी जाएगी। यह प्रतिबंध 1979 में आयोजित सिविल सेवा परीक्षा से प्रभावी होगा, सिविल सेवा (प्रारंभिक) परीक्षा, 1979 और बाद में एक बार बैठ जाने की इस प्रयोजन के लिए अवसर माना जाएगा।

परन्तु अवसरों की संख्या से संबंध यह प्रतिबंध अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के प्रत्यक्षा प्राप्त उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगा।

टिप्पणी: 1. प्रारंभिक परीक्षा में बैठने को परीक्षा में बैठने का एक अवसर माना जाएगा।

2. यदि उम्मीदवार प्रारंभिक परीक्षा के किसी एक प्रश्न-पत्र में अस्तुतः परीक्षा देता है तो यह समझ लिया जाएगा कि उसने एक अवसर प्राप्त कर लिया है:

3. प्रयोग्य पाए जाने/उनकी उम्मीदवारी के रद्द किए जाने के बावजूद उम्मीदवार की परीक्षा में अस्थिति का तत्पक्ष एक प्रमाण माना जाएगा।

5. (1) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय पुलिस सेवा का उम्मीदवार को भारत का नागरिक अवश्य होना चाहिए।

(2) अन्य सेवाओं के उम्मीदवार को या तो—

(क) भारत का नागरिक होना चाहिए, या

(ख) नेपाल की प्रजा, या

(ग) ब्रह्मण की प्रजा, या

(घ) ऐसा तिब्बती शरणार्थी जो भारत स्थायी रूप से रहने के लिए हवाई से पतनी जनवरी, 1962 से पहले भारत आ गया हो, या

(ङ) कोई भारत मूलक व्यक्ति जो भारत में स्थायी रूप से रहने के हवाई से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, चीनिया, बंगाल, संयुक्त मण्डल संघातिया के पूर्वी अफ्रीकी देशों, जाबिमा, म्यांमार, और और इण्डोनेशिया तथा वियतनाम से प्रजनन पर आया हो:

परन्तु (ख), (ग), (घ) और (ङ) वर्गों के अंतर्गत आने वाले उम्मीदवार के पास भारत सरकार द्वारा जारी किया गया नागरता, (पुलि-सीविजिटी) प्रमाण-पत्र होना चाहिए।

बाव ही अपर्यन्त (ख), (ग), और (घ) वर्गों के उम्मीदवार भारतीय विदेश सेवा नियुक्ति के पास नहीं माने जाएंगे।

ऐसे उम्मीदवारों को भी उक्त परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है जिसके बारे में भारत प्रमाणपत्र प्राप्त करना आवश्यक हो किन्तु भारत सरकार द्वारा उसके संबंध में भारत प्रमाणपत्र जारी कर दिए जाने के बाद ही उसकी नियुक्ति संभाव्य होगी या संभव है।

6 (क) उम्मीदवार की आयु 1 अगस्त, 1988 को पूरे 21 वर्ष की हो जानी चाहिए, किन्तु 26 वर्ष की नहीं होनी चाहिए अर्थात् उसका जन्म 2 अगस्त, 1960 से पहले का और 1 अगस्त, 1988 के बाद का नहीं होना चाहिए।

(ख) अगर भारतीय शैल अतिरिक्त कार्य होगा तो निम्नलिखित प्रावनों से पूरा हो जाएगा—

(1) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति का या अनुसूचित जनजाति जाति का हो तो अधिक से अधिक 5 वर्ष।

(2) यदि उम्मीदवार मूलपूर्व पूर्वी पाकिस्तान (अब बंगला देश) का नागरिक जिसके मूल निवास क्षेत्र में 1 जनवरी, 1947 और 30 सितम्बर 1947 के बीच की अवधि में

- उसने भारत में प्रवेश किया हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (3) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या किसी अनुसूचित जनजाति का हो तथा भूतपूर्व पूर्वी पाकिस्तान अब वगना देश का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति भी है और 1 जनवरी 1964 और 25 मार्च, 1971 के बीच की अवधि में अपने भारत में प्रवेश किया हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (4) यदि उम्मीदवार श्रीलंका से वस्तुतः प्रवासित या प्रस्थापित होने वाला भारत मूलक व्यक्ति हो तथा अक्टूबर, 1964 के भारत अधिनियम के अधीन 1 नवम्बर 1964 को या उसके बाद उसने अधिक भारत में प्रवेश किया या करने वाला हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (5) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति का हो श्रीलंका से वस्तुतः प्रवासित या प्रस्थापित हो तथा भारत मूलक व्यक्ति हो तथा अक्टूबर, 1964 के भारत अधिनियम के अधीन 1 नवम्बर, 1964 को या उसके बाद उसने भारत में प्रवेश किया या करने वाला हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (6) यदि उम्मीदवार भारत मूलक व्यक्ति हो और उसने कीनिया उगांडा, तंजानिया, संयुक्त गणराज्य, भूतपूर्व टंगानिका और जंबिया में प्रवेश किया हो या जंबिया, मलावी, जेरे और इथोपिया में प्रस्थापित हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (7) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और भारत मूलक वास्तविक प्रस्थापित व्यक्ति हो और कीनिया, उगांडा या तंजानिया, संयुक्त गणराज्य (भूतपूर्व टंगानिका और जंबिया) से प्रवासित हो या जंबिया, मलावी, जेरे और इथोपिया से भारत मूलक प्रस्थापित व्यक्ति हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (8) यदि उम्मीदवार बर्मा से वस्तुतः प्रस्थापित भारत मूलक व्यक्ति हो और उसने 1 जून, 1963 को या उसके बाद भारत में प्रवेश किया हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (9) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और बर्मा से वस्तुतः प्रस्थापित भारत मूलक व्यक्ति हो तथा उसने 1 जून, 1963 को या उसके बाद भारत में प्रवेश किया हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (10) किसी दूसरे देश के साथ संबंध में या किसी अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्यवाही के दौरान विकलांग होने के फलस्वरूप सेवा निर्भूत किए गए ऐसे रक्षा कर्मियों को अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (11) किसी दूसरे देश के साथ संबंध में या किसी अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्यवाही के दौरान विकलांग होने के फलस्वरूप सेवा में निर्भूत किए गए ऐसे रक्षा कर्मियों के लिए, जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (12) यदि कोई उम्मीदवार वियतनाम से वस्तुतः प्रस्थापित मूलक भारतीय व्यक्ति (जिसके पास भारतीय पारपत्र हो) और ऐसा हो उम्मीदवार हो जिसके पास वियतनाम में भारतीय राजदूतावास द्वारा जारी किया गया आपात मूलक प्रमाणपत्र हो और जो वियतनाम से जुलाई 1975 के बाद भारत आया हो तो उसके लिए अधिक से अधिक आठ वर्ष तक।
- (13) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और वियतनाम से वस्तुतः प्रस्थापित या प्रस्थापित हो वाला भारत मूलक व्यक्ति हो (जिसके पास भारतीय पारपत्र होने और ऐसा हो उम्मीदवार जिसके पास वियतनाम में भारतीय राजदूतावास द्वारा जारी किया गया आपात प्रमाणपत्र हो और जो वियतनाम से जुलाई 1975 के बाद भारत आया हो तो उसके लिए अधिक से अधिक आठ वर्ष तक।
- (14) जिन भूतपूर्व सैनिकों और कमीशन प्राप्त अधिकारियों (आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालिक सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) ने 1 अगस्त, 1986 को कम से कम 5 वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (i) कक्षावार या प्रशिक्षण के आधार पर बर्खास्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समाप्त पर कार्यमुक्त हुए हैं। इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल 1 अगस्त, 1986 से छ महीने के अन्दर पूरा होना है (ii) या सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अप्रगता या (iii) अशक्तता के कारण कार्य मुक्त हुए हैं, उनके मामले में अधिक से अधिक 5 वर्ष तक।
- (15) जिन भूतपूर्व सैनिकों और कमीशन प्राप्त अधिकारियों (आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) ने 1 अगस्त, 1986 को कम से कम पांच वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (i) कक्षावार या प्रशिक्षण के आधार पर बर्खास्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समाप्त पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल 1 अगस्त, 1986 से छ महीने के अन्दर पूरा होना है) (ii) या सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अप्रगता या (iii) अशक्तता के कारण कार्य मुक्त हुए हैं तथा जो अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के हैं उनके मामले में अधिक से अधिक दस वर्ष तक।
- (16) यदि उम्मीदवार भूतपूर्व पश्चिम पाकिस्तान का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति है, जो पहली जनवरी 1971 और 31 मार्च 1973 की अवधि के दौरान भारत प्रवेश कर चुका था तो अधिक से अधिक तीन वर्ष तक।
- (17) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का है और भूतपूर्व पश्चिम पाकिस्तान का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति भी है, जो पहली जनवरी, 1971 और 31 मार्च, 1973 की अवधि के दौरान भारत प्रवेश कर चुका था तो अधिक से अधिक आठ वर्ष तक।
- (18) यदि कोई उम्मीदवार साधारणतः जनवरी, 1980 की पहली तारीख से अगस्त, 1985 की 15 तारीख तक की अवधि के दौरान असम राज्य में रहा हो तो अधिक से अधिक 6 वर्ष तक।
- (19) यदि कोई उम्मीदवार अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और साधारणतः जनवरी, 1980 की प्रथम तारीख से अगस्त, 1985 की 15 तारीख तक की अवधि के दौरान असम राज्य में रहा हो तो अधिक से अधिक न्याय्य वर्ष तक।

टिप्पणी: भूतपूर्व सैनिक जिन्होंने अपने पुन. रोजगार हेतु भूतपूर्व सैनिक को दिए जाने वाले लाभों को लेने के बाद सिविल साइड में सरकारी नौकरी पहले ही ले ली है, वे नियमावली के नियम 6(ख)(xi) और 6(ख)(X) के अधीन आयु सीमा में छूट के पात्र नहीं हैं।

ऊपर की व्यवस्था का छोड़कर निर्धारित आयु सीमा में किसी भी हालत में छूट नहीं दी जा सकती।

आयोग जन्म की वह तारीख स्वीकार करता है जो मैट्रिकुलेशन या माध्यमिक विद्यालय छोड़ने के प्रमाणपत्र या किसी भारतीय विश्वविद्यालय द्वारा मैट्रिकुलेशन के समकक्ष माने गए प्रमाणपत्र या किसी विश्वविद्यालय द्वारा अनुरक्षित मैट्रिकुलेटो के रजिस्टर में दर्ज की गई हों और वह उद्धरण विश्वविद्यालय के समुचित प्राधिकारी द्वारा प्रमाणित हो या उच्चतर माध्यमिक परीक्षा या उसकी समकक्ष परीक्षा प्रमाणपत्र में दर्ज हों। ये प्रमाण पत्र सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिए आवेदन करने समय ही प्रस्तुत करने हैं।

आयु के संबंध में कोई अन्य दस्तावेज जैसे जन्मकुंडली, शपथपत्र, नगर निगम से और सेवा अभिलेख से प्राप्त जन्म संबंधी उद्धरण तथा अन्य जैसे ही प्रमाण स्वीकार नहीं किए जाएंगे।

अनुदेश के इस भाग में आए हुए "मैट्रिकुलेशन उच्चतर माध्यमिक परीक्षा प्रमाणपत्र" वाक्यांश के अन्तर्गत उपर्युक्त वैकल्पिक प्रमाणपत्र सम्मिलित हैं।

टिप्पणी: 1. उम्मीदवारों को ध्यान रखना चाहिए कि आयोग जन्म की उसी तारीख को स्वीकार करेगा जो कि आवेदन पत्र प्रस्तुत करने की तारीख को मैट्रिकुलेशन/उच्चतर माध्यमिक परीक्षा प्रमाणपत्र या समकक्ष परीक्षा के प्रमाणपत्र में दर्ज है और इसके बाद में, उसमें परिवर्तन के किसी अनुरोध पर न दो विचार किया जाएगा और न उसे स्वीकार किया जाएगा।

टिप्पणी: 2. उम्मीदवार यह भी ध्यान रखें कि उनके द्वारा किसी परीक्षा में प्रवेश के लिए जन्म की तारीख एक बार घोषित कर देने के और आयोग द्वारा उसे अपने अभिलेख में दर्ज कर लेने के बाद उसमें बाद में या आयोग की अन्य किसी परीक्षा में परिवर्तन करने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

7. उम्मीदवार के पास भारत के केन्द्र या राज्य विधान मंडल द्वारा निर्गमित किसी विश्वविद्यालय की या संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 के खंड 3 के अधीन विश्वविद्यालय के रूप में मानी गई किसी अन्य शिक्षा संस्था की डिग्री होनी चाहिए।

टिप्पणी: 1. कोई भी उम्मीदवार जिसने ऐसी कोई परीक्षा दी है जिसमें उत्तीर्ण होने पर वह आयोग की परीक्षा के लिए शैक्षिक रूप से पात्र होगा परन्तु उसे परीक्षा-फन की सूचना नहीं मिली है तो ऐसा उम्मीदवार भी जो किसी अर्हक परीक्षा में बैठने का हवादा रखता है प्रारम्भिक परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र होगा।

सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिए अर्हक घोषित किए गए सभी उम्मीदवारों को प्रधान परीक्षा के लिए आवेदन पत्र के साथ-साथ अपेक्षित परीक्षा में उत्तीर्ण होने का प्रमाणपत्र प्रस्तुत करना होगा।

टिप्पणी 2 विशेष परिस्थितियों में सब लोक सेवा आयोग ऐसे किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र मान सकता है। जिसने पास उपर्युक्त अर्हताओं में से कोई नहीं है। तथापि कि उम्मीदवार ने किसी सरवा द्वारा दी गई कोई ऐसी परीक्षा पास कर ली है जिसका स्तर आयोग के मतानुसार ऐसा हो कि उसके आधार पर उम्मीदवार को उक्त परीक्षा में बैठने दिया जा सकता है।

टिप्पणी: 3 जिन उम्मीदवारों के पास ऐसी व्यवसायिक और तकनीकी अर्हताएं हैं जो सरकार द्वारा व्यावसायिक और तकनीकी

निर्णयों के समकक्ष मान्यताप्राप्त हैं वे भी उक्त परीक्षा में बैठने के पात्र होंगे।

8. यदि कोई उम्मीदवार इस परीक्षा को प्रारम्भ होने से पहले किसी पूर्व परीक्षा के परिणाम के आधार पर भारतीय प्रशासनिक सेवा अथवा भारतीय विदेश सेवा में नियुक्त हो जाता है और उस सेवा का सदस्य बना रहता हो तो वह इस परीक्षा में प्रतियोगी बने रहने का पात्र नहीं होगा यदि कोई उम्मीदवार इस परीक्षा के प्रारम्भिक परीक्षा के पश्चात् किन्तु इस परीक्षा की प्रधान परीक्षा के पहले भा. प्र. से. भा. वि. से. में नियुक्त हो जाता है और वह उस सेवा का भी सदस्य बना रहता है तो वह इस परीक्षा की प्रधान परीक्षा में भी बैठने का पात्र नहीं होगा चाहे उसने प्रारम्भिक परीक्षा में अर्हता प्राप्त कर ली हो यह भी व्यवस्था है कि प्रधान परीक्षा के प्रारम्भ होने पश्चात् किन्तु उसके परीक्षा परिणाम से पहले किसी उम्मीदवार का भा. प्र. से./भा. वि. से. में नियुक्ति हो जाती है और वह उस सेवा का सदस्य बना रहता है तो इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर उसे किसी सेवा/पद पर नियुक्ति हेतु विचार नहीं किया जाएगा।

9. उम्मीदवारों को आयोग के नोटिस में निर्धारित शुल्क अवश्य देना होगा।

10. जो उम्मीदवार सरकारी नौकरी में स्थायी या अस्थायी रूप से काम कर रहे हैं चाहे वे किसी काम के लिए विशिष्ट रूप से नियुक्ति भी क्यों न हों पर आकस्मिक या दैनिक दर पर नियुक्ति न हुए हों या जो सार्वजनिक उद्यमों में सेवा कर रहे हैं उन सबको इस आशय के परिवर्तन (अंटर-टेकिंग) देना होगा कि उन्होंने अपने कार्यालय/विभाग के अध्यक्ष को लिखित रूप में यह सूचित कर दिया है कि उन्होंने परीक्षा के लिए आवेदन किया है।

उम्मीदवारों को ध्यान में रखना चाहिए कि यदि आयोग की इनके नियोजिता से उनके उक्त परीक्षा के लिए आवेदन करने, परीक्षा में बैठने से संबंध अनुमति रोकते हुए कोई पत्र मिलता है तो उनका आवेदनपत्र खारिज कर उसकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी।

11. परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार की पात्रता या अपात्रता बारे में आयोग का निर्णय अंतिम होगा।

12. किसी भी उम्मीदवार की अगर उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाणपत्र (सर्टिफिकेट ऑफ एडमिशन) न हो तो प्रारम्भिक प्रधान परीक्षा में बैठने नहीं दिया जाएगा।

13. जिस उम्मीदवार ने—

- (1) किसी भी प्रकार से अपनी उम्मीदवारी के लिए समर्थन प्राप्त किया है, अथवा
- (2) नाम बदल कर परीक्षा दी है, अथवा
- (3) किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य साधन कराया है,
- (4) जाली प्रमाणपत्र या ऐसे प्रमाणपत्र प्रस्तुत किए हैं जिसमें तथ्य को बिगाड़ा गया हो, अथवा
- (5) गलत या झूठे वक्तव्य दिए हैं या किसी महत्वपूर्ण तथ्य को छिपाया है, अथवा
- (6) परीक्षा में प्रवेश पाने के लिए किसी अन्य अनियमित अनुचित उपायों का सहारा लिया है, अथवा
- (7) परीक्षा के सबब अनुचित साधनों का प्रयोग किया है,
- (8) उक्त दस्तावेजों पर असंगत बातें लिखी हैं जो असली भाषा में या अशुद्ध आशय की हों, या
- (9) परीक्षा अवधि में और किसी प्रकार का दुर्व्यवहार किया है, का



- (10) परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों को परेशान किया हो या अन्य प्रकार की शारीरिक क्षति पहुंचाई हो;
- (11) परीक्षा की अनुमति देते हुए उम्मीदवारों को भेजे गये प्रमाण-पत्रों के साथ जारी अनुदेशों का उल्लंघन किया है, अथवा
- (12) उपर्युक्त खंडों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी कार्य के द्वारा आयोग को अवगमन करने का प्रयत्न किया हो, तो उस पर आपराधिक अभियोग (क्रिमिनल प्रोसीक्यूशन) बताया जा सकता है और उसके साथ ही उसे—
- (क) आयोग द्वारा उस परीक्षा में जिसका वह उम्मीदवार है बैठने के लिए अयोग्य ठहराया जा सकता है, अथवा
- (ख) उसे स्थायी रूप से अथवा निरिष्ट अवधि के लिए—
- (1) आयोग द्वारा ली जाने वाली किसी भी परीक्षा अथवा चयन के लिए,
- (2) केन्द्रीय सरकार द्वारा उसके अधीन किसी भी नौकरी से वारित किया जा सकता है।
- (ग) यदि वह सरकार के अधीन पहले से ही सेवा में है तो उसके विरुद्ध उपर्युक्त नियमों के अधीन अनुशासनिक कार्यवाही की जा सकती है।

किंतु शर्त यह है कि इस नियम के अधीन कोई शासित तब तक नहीं दी जाएगी जब तक:

- (1) उम्मीदवार को इस संबंध में लिखित अभ्यावेदन जो वह देना चाहि प्रस्तुत करने का अवसर न दिया जाए, और
- (2) उम्मीदवार द्वारा अनुमत समय में प्रस्तुत अभ्यावेदन पर यदि कोई ह्रा विचार न कर लिया जाए।

14. जो उम्मीदवार प्रारंभिक परीक्षा में आयोग द्वारा उनके निर्णय से निर्धारित न्यूनतम अंक प्राप्त कर लेता है उसे प्रधान परीक्षा में प्रवेश दिया जाएगा और जो उम्मीदवार प्रधान परीक्षा (लिखित) में आयोग द्वारा उनके निर्णय से निर्धारित न्यूनतम अंक प्राप्त कर लेता है उसे आयोग व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाएगा:—

किंतु शर्त यह है कि यदि आयोग के मतानुसार अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार इन जातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए सामान्य स्तर के आधार पर पर्याप्त सख्या में व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाये जा सकेंगे तो आयोग द्वारा प्रारंभिक परीक्षा एवं प्रधान परीक्षा (लिखित) के स्तर में ढील देकर अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों को व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

15. साक्षात्कार के बाद आयोग उम्मीदवारों के द्वारा प्रधान परीक्षा (लिखित) परीक्षा एवं साक्षात्कार में प्राप्त कुल अंकों के आधार पर योग्यता क्रम से उनकी सूची बनायेगा और उम्मी क्रम से उन उम्मीदवारों में से जितने लोगों का आयोग योग्य समझेगा उनको इन रिक्तियों पर नियुक्त करने के लिए अनुमति करेगा। ये नियुक्तियां इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर जितनी अनारक्षित रिक्तियों को भरने का निर्णय किया जाता है उनको देख कर होंगी।

परन्तु यदि सामान्य स्तर से अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों की संख्या तक अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार नहीं भरे जा सकते हों, तो आरक्षित कोटा में कमी को पूरा करने के लिए आयोग द्वारा स्तर में कट देकर, बाह्य परीक्षा के योग्यता क्रम से उनका कोई भी स्थान क्यों न हो:—

नियुक्ति के लिए उनकी अनुमति दी जा सकती बस यह कि वे उम्मीदवार ह्रा ह्रा के लिए १ के अन्तर्गत हों।

16. प्रत्येक उम्मीदवार को परीक्षाफल की सूचना किस रूप में और किस प्रकार दी जाए इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा। आयोग परीक्षाफल के बारे में किसी भी उम्मीदवार से पत्र-व्यवहार नहीं करेगा।

17. परीक्षाफल के आधार पर नियुक्तियां करते समय उम्मीदवार द्वारा अपने आवेदन-पत्र भेजते समय विभिन्न सेवाओं के लिए दी गई वरीयताओं पर उचित ध्यान दिया जाएगा। विभिन्न सेवाओं में होने वाली नियुक्तियों, नियुक्ति के समय संबंधित सेवाओं पर लागू होने वाले नियमों/विविधियों के अनुसार भी की जाएंगी।

इस बात का ध्यान रखा जाता है कि यदि किसी उम्मीदवार को किसी पिछली परीक्षा के परिणाम के आधार पर नीचे के कालम (2) में उल्लिखित किसी एक सेवा में नियुक्त किया गया है तो इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर उसकी नियुक्ति केवल उन्हीं सेवाओं में की जा सकेगी जो उस सेवा के सामने कालम (3) में दी गई है।

क. सेवा जिसमें नियुक्ति सेवाएं जिनमें नियुक्ति के लिए विचार किया सं. की गई जा सकेगा

1	2	3
1. भारतीय पुलिस सेवा	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा तथा केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"	
2. केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा तथा भारतीय पुलिस सेवा।	
3. केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "ख" जिसमें संघ राज्य क्षेत्र की सिविल तथा पुलिस सेवाएं शामिल हैं।	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा, भारतीय पुलिस सेवा तथा केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"	

18. परीक्षा में सफलता प्राप्त करने मात्र से नियुक्ति का अधिकार तब तक नहीं मिलता जब तक कि सरकार आवश्यक जांच के बाद इस बात से संतुष्ट न हो जाए कि उम्मीदवार चरित्र तथा पूर्ववर्त की दृष्टि से इस सेवा में नियुक्ति के लिए ह्रा प्रकार योग्य है।

19. उम्मीदवार की मानसिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उनमें कोई ऐसा शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए जिससे वह सम्बन्धित सेवा के अधिकारियों के रूप में अपने कर्तव्यों को कुशलतापूर्वक न निभा सके। यदि सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा जैसी भी स्थिति हो निर्धारित डाक्टरों परीक्षा में किसी उम्मीदवार के बारे में यह पाया जाये कि वह इन अपेक्षाओं को पूरा नहीं कर सकता है तो उसकी नियुक्ति नहीं की जायेगी। व्यक्तित्व परीक्षण के लिए आयोग द्वारा बुलाए गए उम्मीदवारों को डाक्टरों परीक्षा कराई जा सकती है। उम्मीदवार को स्वास्थ्य परीक्षा के लिए चिकित्सा बोर्ड को कोई शुल्क नहीं देना होगा।

नोट: उम्मीदवारों को यह सलाह दी जाती है कि वे परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन-पत्र भेजने के पहले सिविल सर्विस के स्तर के किसी सरकारी अधिकारी से अपनी जांच करवा लें ताकि उनको बाद में निराश न होना पड़े। नियुक्ति से पहले उम्मीदवारों को किस प्रकार की डाक्टरों जांच होगी और उनके स्वास्थ्य का स्तर किस प्रकार का होना चाहिए उसका विवरण इन नियमों के परिशिष्ट-III में दिया गया है। रक्षा सेवाओं के मतपूर्व भिक्लांग सैनिकों की सेवाओं की आवश्यकताओं के अनुरूप डाक्टरों जांच के स्तर में कट दी जाएगी।

20. ऐसा कोई पुरुष/स्त्री—

(क) जिसने किसी ऐसी स्त्री/पुरुष के विवाह किया हो जिसका पहले के अधिनियम 1952/1953 में, का

(ख) जिसकी पत्नी/पति जीवित होते हुए उसने किसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया है उस सेवा में नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार यदि इस बात से संतुष्ट हो कि इस प्रकार के विवाह के बावजूद दोनों पक्षों के व्यक्तियों पर लागू वैयक्तिक कानून के अधीन ऐसा विवाह किया जा सकता है और ऐसा करने के अन्य आधार हैं तो उस उम्मीदवार को इस नियम से छूट दे सकता है।

21 उम्मीदवारों का सूचित किया जाता है कि ऐसा में भर्ती से पहले हिंदी का कुछ ज्ञान होना उन विभागीय परीक्षाओं को पास करने की दृष्टि से लाभदायक होगा जो उम्मीदवारों को सेवा में भर्ती होने के बाद देनी पड़ती है।

22 इस परीक्षा के द्वारा जिस सेवा के लिए भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त विवरण परिशिष्ट-II में दिया गया है।

पी. एन. कोहली, प्रवर सचिव

### परिशिष्ट I

#### खण्ड I

#### परीक्षा की योजना

इस प्रतियोगिता परीक्षा के दो क्रमिक चरण हैं:—

- (1) प्रधान परीक्षा के लिए उम्मीदवारों के चयन हेतु सिविल सेवा प्रारम्भिक परीक्षा (वस्तु परक), तथा
- (2) विभिन्न सेवाओं तथा पदों पर भर्ती हेतु उम्मीदवारों का चयन करने के लिए सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा (लिखित तथा साक्षात्कार)।

2 प्रारम्भिक परीक्षा में वस्तुपरक (बहु विकल्प प्रश्न) प्रकार के दो प्रश्नपत्र होंगे तथा खण्ड II के उपखण्ड (क) में दिए गए विषयों में अधिकतम 450 अंक होंगे। यह परीक्षा केवल प्राक्कथन परीक्षा के रूप में होगी, प्रधान परीक्षा में प्रवेश हेतु ग्रहणता प्राप्त करने वाले उम्मीदवारों द्वारा प्रारम्भिक परीक्षा में प्राप्त किए गए अंकों को उनके अंतिम योग्यता क्रम को निर्धारित करने के लिए नहीं गिना जाएगा। प्रधान परीक्षा में प्रवेश दिये जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या उक्त वर्ष में विभिन्न सेवाओं तथा पदों में भरी जाने वाली रिक्तियों की लगभग कुल संख्या का आठवें से तेरह गुनी होगी। केवल वे ही उम्मीदवार जो आयोग द्वारा किसी वर्ष की प्रारम्भिक परीक्षा में ग्रहणता प्राप्त कर लेते हैं उक्त वर्ष की प्रधान परीक्षा प्रवेश के पात्र होंगे अर्थात् कि वे अन्यथा प्रधान परीक्षा में प्रवेश हेतु पात्र हों।

3 प्रधान परीक्षा में लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार परीक्षण होगा। लिखित परीक्षा में खण्ड II के उप खण्ड (ख) में दिए गए विषयों में परम्परागत निबन्धात्मक शैली के 8 प्रश्न-पत्र होंगे और प्रत्येक के 300 अंक होंगे। खण्ड II (ख) के पैरा 1 के नीचे नोट (II) भी देखें।

4 जो उम्मीदवार प्रधान परीक्षा के लिखित भाग में उतने न्यूनतम ग्रहण अंक प्राप्त कर लेगा जितने आयोग अपने निर्णय से निश्चित करें उसे आयोग व्यक्तिगत परीक्षण हेतु खण्ड II के उप खण्ड 'ग' के अनुसार साक्षात्कार के लिए बुलाएगा, किन्तु भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्नपत्रों में केवल ग्रहणता प्राप्त करनी होगी। खण्ड II (ख) के पैरा 1 के नीचे टिप्पणी (II) भी देखें। इन प्रश्नपत्रों में प्राप्त अंकों को योग्यता क्रम निर्धारित करने में गिना नहीं जाएगा। साक्षात्कार के लिये बुलाए जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या से गुनी होगी। साक्षात्कार के लिए 250 अंक (कोई न्यूनतम ग्रहण अंक नहीं है)।

इस प्रकार उम्मीदवारों द्वारा प्रधान परीक्षा (लिखित भाग तथा साक्षात्कार) में प्राप्त किए गए अंकों के आधार पर उनका अंतिम योग्यता क्रम निर्धारित किया जाएगा। परीक्षा में उम्मीदवारों की स्थिति तथा विभिन्न सेवाओं और पदों के लिये उनके द्वारा बरीयता क्रम को ध्यान में रखते हुए उन्हें विभिन्न सेवाओं में प्राविष्ट किया जाएगा।

#### खण्ड II

#### 1. प्रारम्भिक तथा प्रधान परीक्षा की रूपरेखा तथा विषय

#### (क) प्रारम्भिक परीक्षा :—

उक्त परीक्षा में दो प्रश्न-पत्रों होंगे :—

प्रश्न-पत्र I सामान्य अध्ययन	150 अंक
प्रश्न-पत्र II नीचे पैरा 2 में दिए गए ऐच्छिक विषयों में से चुना गया एक विषय	300 अंक
<b>कुल योग</b>	<b>450</b>

#### 2. ऐच्छिक विषयों की सूची :—

कृषि विज्ञान  
पशुपालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान  
वनस्पति विज्ञान  
रसायन विज्ञान  
सिविल इंजीनियरी  
वाणिज्य शास्त्र  
अर्थशास्त्र  
विद्युत इंजीनियरी  
भूगोल  
भू-विज्ञान  
भारतीय इतिहास  
विधि  
गणित  
यांत्रिक इंजीनियरी  
दर्शन  
भौतिकी  
राजनीति विज्ञान  
समोविज्ञान  
समाजशास्त्र  
सांख्यिकी  
प्राणि विज्ञान

#### टिप्पणी :—

- (1) दोनों ही प्रश्न-पत्र वस्तु परक (बहु विकल्प प्रश्न) होंगे। नमूने के प्रश्नों सहित पूर्ण विवरण के लिए कृपया परिशिष्ट IV में "वस्तु परक" प्रश्नों के बारे में उम्मीदवारों के सूचनापत्र विवरणिका देखिए।
- (2) प्रश्न-पत्र हिंदी और अंग्रेजी दोनों में होंगे।
- (3) ऐच्छिक विषयों के लिए पाठ्य विवरणों की पाठ्यक्रम सामग्री द्विती स्तर की होगी। पाठ्यक्रम का पूरा विवरण खण्ड III के पैरा 'क' में दिया गया है।
- (4) प्रत्येक प्रश्न पत्र दो घण्टे का होगा।

#### (ख) प्रधान परीक्षा :

लिखित परीक्षा में निम्नलिखित प्रश्न-पत्र होंगे :—

प्रश्न-पत्र I सविधान की भावों अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं में से उम्मीदवारों द्वारा चुनी गई कोई एक भारतीय भाषा। 300 अंक

प्रश्न-पत्र II	अंग्रेजी	300 अंक
प्रश्न-पत्र III	सामान्य अध्ययन	प्रत्येक प्रश्न
और IV		पत्र के लिए 300 अंक
प्रश्न-पत्र V, VI	बीके पैर 2 में दिए गए ऐच्छिक विषयों	प्रत्येक प्रश्न-
VII तथा VIII	की सूची में से चुने जाने वाले कोई दो	पत्र के लिए
	विषय प्रत्येक विषय के दो प्रश्न-पत्र होंगे।	300 अंक
	सामान्य परीक्षण 250 अंकों का होगा।	

टिप्पणी:

- (1) भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न-पत्र मैट्रिकुलेशन अथवा समकक्ष स्तर के होंगे जिनमें केवल अर्हता प्राप्त करनी होगी इन प्रश्न-पत्रों में प्राप्त अंकों का योग्यता क्रम निर्धारित करने में नहीं गिना जाएगा।
- (2) केवल उन्हीं उम्मीदवारों को सामान्य अध्ययन तथा वैकल्पिक विषयों के प्रश्न-पत्रों का मूल्यांकन किया जाएगा जो भारतीय भाषा तथा अंग्रेजी के प्रत्येक प्रश्न-पत्रों में मायोग द्वारा अपनी विषय पर निर्धारित न्यूनतम स्तर प्राप्त कर लेंगे।
- (3) भाषा के प्रश्न-पत्रों में उम्मीदवार निम्न प्रकार से लिपि का प्रयोग करेंगे :—

भाषा	लिपि
असमिया	असमिया
बंगला	बंगला
गुजराती	गुजराती
हिन्दी	देवनागरी
कन्नड़	कन्नड़
कश्मीरी	फारसी
मलयालम	मलयालम
मराठी	देवनागरी
उड़िया	उड़िया
पंजाबी	गुरुमुखी
संस्कृत	देवनागरी
सिन्धी	देवनागरी या अरबी
तमिल	तमिल
तेलुगु	तेलुगु
उर्दू	फारसी

2. ऐच्छिक विषयों की सूची :

कृषि विज्ञान  
पशुपालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान  
मानव विज्ञान  
वनस्पति विज्ञान  
रसायन विज्ञान  
तथैव इंजीनियरी  
वाणिज्य शास्त्र तथा लेखा विधि  
अर्थशास्त्र  
विद्युत इंजीनियरी  
भूगोल  
भू-विज्ञान  
इतिहास  
विधि

निम्नलिखित भाषाओं में से किसी एक का साहित्य : असमिया, बंगला, कन्नड़, गुजराती, हिन्दी कन्नड़, कश्मीरी, मराठी, मलयालम, उड़िया, पाली, पंजाबी, संस्कृत, सिन्धी, तमिल, तेलुगु, उर्दू, अरबी, फारसी जर्मन, फ्रेंच, कन्नड़ी तथा अंग्रेजी।

प्रश्न एवं लोक प्रशासन :

गणित  
यांत्रिक इंजीनियरी  
दर्शन शास्त्र  
भौतिकी  
राजनीति विज्ञान तथा अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध  
समोविज्ञान  
समाज शास्त्र  
सांख्यिकी  
प्राणि विज्ञान

टिप्पणी : (1) उम्मीदवारों को निम्नलिखित विषय एक साथ लेने की अनुमति नहीं दी जाएगी :—

- (क) राजनीति विज्ञान तथा अंतर्राष्ट्रीय संबंध तथा प्रबंध एवं लोक प्रशासन,
- (ख) वाणिज्य शास्त्र एवं लेखा विधि तथा प्रबंध एवं लोक प्रशासन,
- (ग) मानव विज्ञान तथा समाज शास्त्र,
- (घ) गणित तथा सांख्यिकी,
- (ङ) कृषि विज्ञान तथा पशुपालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान,
- (च) इंजीनियरी विषयों जैसे तथैव इंजीनियरी, विद्युत इंजीनियरी तथा यांत्रिक इंजीनियरी में एक से अधिक विषय नहीं।
- (2) परीक्षा के लिए प्रश्न-पत्र परम्परागत विभिन्न शैली के होंगे।
- (3) प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन भेदों की प्रकृति का होगा।
- (4) प्रश्न-पत्रों के उत्तर भारत में भाषाओं के प्रश्न-पत्रों अर्थात् उपर्युक्त प्रश्न-पत्रों I और II को छोड़कर संविधान की भाषाओं अनुसूची में सम्मिलित किसी भी एक भाषा में अथवा अंग्रेजी में देने की उम्मीदवारों को छूट होगी।
- (5) संविधान की भाषाओं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं में से किसी एक भाषा में III से VIII तक के प्रश्न-पत्रों के उत्तर देने का विकल्प देने वाले उम्मीदवार यदि चाहें तो केवल तकनीकी भाषाओं के यदि कोई हैं, विवरण का उनके द्वारा चुनी गई भाषा के साथ अंग्रेजी क्वांटर कोष्ठकों में से सकते हैं।

किंतु उम्मीदवार ध्यान रखें कि यदि वे उक्त नियम का दुरुपयोग करते हैं तो इसके कारण उनके अर्हता मिलने वाले कुल अंकों में से कटौती कर ली जाएगी, प्राथमिक मांगों में उनकी उत्तर पुस्तिका (ए) अनधिकृत माध्यम में होने के कारण मूल्यांकित नहीं की जाएगी।

- (6) भाषा संबंधी प्रश्न-पत्रों को छोड़कर बाकी सभी प्रश्न-पत्र हिन्दी और अंग्रेजी में होंगे।
- (7) राष्ट्रपति या राज्य सरकार यदि III के भाग 2 में दिया गया है।

सामान्य :

- (1) उम्मीदवार को अपने प्रश्न के उत्तर स्वयं अपने हाथ से लिखने होंगे। किसी भी परिस्थिति में उन्हें इसके बिना दूसरे की सहायता के किसी भी अनुमति नहीं दी जाएगी।

- (2) आयोग अपने विवेक से परीक्षा के किसी भी एक या सभी विषयों में प्रश्नक अंक निश्चिन कर सकता है।
- (3) यदि किसी उम्मीदवार की लिखावट आसानी से न पढ़ी जा सके तो उसको भिन्न बाले अंकों में से कुछ अंक काट लिए जाएंगे।
- (4) सही ज्ञान के लिए अंक नहीं दिए जाएंगे।
- (5) परीक्षा के सभी विषयों में कम से कम प्रश्नों से को गई संगठित, सूक्ष्म और सघनत अभिव्यक्ति को श्रेय मिलेगा।
- (6) प्रश्नपत्रों में जहाँ कहीं भी आदेशक ही माप तौर में संबंध प्रश्न मोटरी प्रणाली में होंगे।
- (7) सम्मोदवार प्रश्नपत्रों के उत्तर देते समय केवल भारतीय अंकों के अन्तर्राष्ट्रीय रूप (जैसे 1, 2, 3, 4, 5, 6, आदि) का ही प्रयोग करें।
- (8) उम्मीदवार को परंपरागत (निबंध) प्रकार के प्रश्नपत्रों के लिए नैटरी से चलने वाले पाकेट कैलकुलेटर परीक्षा भवन में लाने और उनका प्रयोग करने की अनुमति है। परीक्षा भवन में किसी से कैलकुलेटर मांगने या आभन में बदलने की अनुमति नहीं है।

यह ध्यान रखना भी आवश्यक है कि उम्मीदवार सम्पूर्ण प्रश्नपत्र (प्रश्न पुस्तिका) का उत्तर देते के लिए कैलकुलेटरों का प्रयोग नहीं कर सकते। अतः वे उन्हें परीक्षा भवन में छोड़ दें।

#### 2. सामान्य प्रश्नपत्र

उम्मीदवार का सामान्यतः एक बोर्ड द्वारा होगा जिसके सामने उम्मीदवार के परिचयपत्र का अभिलेख रहेगा। उससे सामान्य रूप की बातों पर प्रश्न पूछे जाएंगे। यह आश्चर्यकर रूप ज्ञेय से होगा कि प्रश्न और निष्पक्ष प्रेक्षकों का बोर्ड यह ज्ञान सके कि उम्मीदवार लोक सेवा के लिए व्यक्तित्व की दृष्टि से उपयुक्त है या नहीं। परन्तु उम्मीदवार की मानसिक क्षमता को जानने के अभिप्राय से की जाती है। मोटे तौर पर इस परीक्षा का प्रयोजन वास्तव में न केवल उसके बौद्धिक गुणों का अपितु उसके सामाजिक लक्षणों और सामाजिक घटनाओं में उसकी रुचि का भी मूल्यांकन करना है। इसमें उम्मीदवार की मानसिक उत्तमता, आलोचनात्मक शक्ति, स्पष्ट और तर्कसंगत प्रतिपादन की क्षमता, संयुक्त निर्णय की क्षमता, रुचि की विविधता और गहराई, मेहनत और सामाजिक संगठन की योग्यता बौद्धिक और नैतिक स्थानकारी सादृश्य की जांच की जा सकती है।

2. सामान्यतः प्रश्न परीक्षण (कम परामर्शपूर्ण) की प्रणाली नहीं अपनाई जाती इसमें स्वतंत्रता प्रणाली के लक्षण हैं, उम्मीदवार के मानसिक गुणों का पता लगाने का प्रयत्न किया जाता है परन्तु वह वास्तविक एक विशेष विधा में और एक विशेष प्रयोजन से किया जाता है।

3. सामान्यतः परीक्षा उम्मीदवारों के विशेष या सामान्य ज्ञान की जांच करने के लक्ष्य से नहीं किया जाता, क्योंकि इसकी जांच की विधि प्रश्नपत्रों में पूछे की जा सकती है। उम्मीदवारों के ज्ञान की जांच है कि वे केवल अपने विद्यालय के सिद्ध विषयों से ही ज्ञान नहीं बढ़ाते उन घटनाओं पर भी ध्यान दें जो उनके चारों ओर अपने राज्य या देश के भीतर और बाहर घट रही हैं तथा आधुनिक विचारधारा और नई-नई क्रियाओं में भी रुचि के साथ कि किसी व्यक्तिगत व्यक्ति के विचारों को जान सकें।

प्रश्नपत्र

परीक्षा का पाठ्य विषय

साथ में

प्रारंभिक परीक्षा

अन्तिम विषय

सामान्य अध्ययन (कोड सं. 9)

इन प्रश्न-पत्र में ज्ञान-विज्ञान के निम्नलिखित क्षेत्रों से संबंधित प्रश्न होंगे :-

सामान्य विज्ञान।

राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय महत्व की सम-सामयिक घटनाएं।

भारत का इतिहास,

विश्व का भूगोल,

भारत की राज्य व्यवस्था और आर्थिक व्यवस्था

भारत का राष्ट्रीय आंदोलन और साथ ही सामान्य मानसिक योग्यता को जानने वाले प्रश्न भी होंगे।

सामान्य विज्ञान के अन्तर्गत वैज्ञानिक अनुभव तथा प्रेक्षण से संबंधित विषयों सहित विज्ञान की सामान्य जानकारी तथा पत्रिका पर ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिसकी किसी भी व्यक्तिगत व्यक्ति से प्रश्न की जा सकती है, जिसने वैज्ञानिक विषयों का विशेष अध्ययन नहीं किया है। विज्ञान के अन्तर्गत विषय के सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक परिप्रेक्ष्य में विषय की सामान्य जानकारी पर प्रश्न पूछे जायेंगे।

विषय में "भारत के भूगोल" का विशेष ध्यान दिया जाएगा "भारत का भूगोल" के अन्तर्गत देश के भौतिक, आर्थिक तथा सामाजिक भूगोल के संबंधित प्रश्न होंगे जिनमें भारतीय इतिहास तथा आर्थिक विकास की प्रमुख विशेषताएं भी समाविष्ट होंगी। भारत की राज्य व्यवस्था और सामाजिक व्यवस्था के अन्तर्गत देश की राजनीतिक प्रणाली, पंचायती राज, सामुदायिक विकास तथा राष्ट्रीय योजना संबंधी जानकारी का परीक्षण किया जाएगा "भारत के राष्ट्रीय आंदोलन" के अन्तर्गत उन्नीसवीं शताब्दी के पुनर्जागरण के स्वरूप और स्वरूप, राष्ट्रीयता का विकास तथा स्वतंत्रता प्राप्त के संबंधित प्रश्न पूछे जाएंगे।

#### वैज्ञानिक विषय

आवृत्ति प्रश्न करने में (कोड सं. 10) कोड संख्याओं का प्रयोग करें।

रुचि विज्ञान (कोड सं. 01)

रुचि विज्ञान, राष्ट्रीय सर्व-व्यवस्था में ज्ञान सहायक। रुचि परिस्थितिक प्रेक्षकों को विकसित करने ज्ञान सहायक तथा ज्ञान सहायक का वैज्ञानिक विज्ञान।

भारत की प्रमुख फसलें, जलवायु, विनहन, रेशा, चीनी तथा कंद फसलों की संबंधित रीतियां तथा समय परिवर्तन के वैज्ञानिक आधार का ज्ञान तथा अनुभव व्यवस्था, महत्त्व और विविधता व्यवस्था।

भारत की प्रमुख फसलें, जलवायु, विनहन, रेशा, चीनी तथा कंद फसलों की संबंधित रीतियां तथा समय परिवर्तन के वैज्ञानिक आधार का ज्ञान तथा अनुभव व्यवस्था, महत्त्व और विविधता व्यवस्था।

पादप रोग, अक्षयपद, स्थानांतरण तथा पोषक तत्वों के उपापचय के संबंध में पादप किया विज्ञान के सिद्धांत। पोषक तत्वों की कमी की पहचान तथा उनका उपचार। पादप वृद्धि में प्रकाश मशलेपण तथा श्वसन, वृद्धि तथा विकास आदि तत्त्व तथा हार्मोन।

सस्य गंधार में यथा अनुप्रयुक्त आनुवंशिकी तथा पादप प्रजनन के विज्ञान पादप संरचना तथा शक्तिगणों का विकास, प्रमुख फसलों की महत्वपूर्ण आदि। (सस्य) गंधार तथा सामाजिक आदि।

भारत की फसलों तथा सस्यियों की प्रमुख फसलें, संवेष्टन रीतियां तथा उनका वैज्ञानिक आधार फसलों का अनुक्रम, अन्तर नम्योत्पादन तथा महत्त्व फसलें, मानव पादप में फसलों तथा सस्यियों का संबंध। फसलों तथा सस्यियों की फसल वृद्धि के बाद की संरचना तथा समाधान।

प्रमुख फसलों के विनाशक कीट तथा रोग: कीट तथा रोगों के नियंत्रण के सिद्धांत कीट तथा रोगों का समाकलित नियंत्रण पादप संरक्षण यंत्रों का उचित प्रयोग तथा देखभाल।

कृषि विज्ञान में यथा अनुप्रयुक्त अर्थशास्त्र के सिद्धांत अनुकूलतम उत्पादन के लिये कृषि क्षेत्रों का आयोजन तथा साधन प्रबंध। कृषि प्रणालियां तथा प्रांतीय अर्थ-व्यवस्था में उनकी भूमिका।

कृषि विस्तार का दर्शन, उद्देश्य तथा सिद्धांत। राज्य, जिला तथा ब्लॉक स्तरों पर विस्तार संगठन, उनकी संरचना, कार्य तथा उत्तरदायित्व, संचार प्रणाली। विस्तार सेवा में कृषि संगठनों की भूमिका।

#### वनस्पति विज्ञान (कोड सं. 02)

1 जीवन का उद्गम—पृथ्वी के उद्गम संबंधी मूल विचार, जीवन भूगोल का उद्गम सामाजिक और वैश्व विकास।

2 धातुविज्ञान, मूल शरीर और वर्गीकृत विभिन्न ऊतकों तथा अंगों की संरचना और विवेक का सामाजिक ज्ञान। पोषण के नामकरण, वर्गीकरण तथा पहचान के सिद्धांत।

3 पादप विविधता—विषाणु, शैवाल, कवक, सार्किन, आर्कोफाईटा, टारडोफाईटा, अनावृत बीजा तथा आवृत बीजा पादपों की संरचना का साधारण विवरण पोषी एकांतरण की संरचना।

4 पादप कार्यप्रकाश—संश्लेषण नाइट्रोजन उपापचय श्वसन एंजाइम खनिज पोषण और जल संबंधों का प्रारंभिक ज्ञान।

5 पादप वृद्धि और परिशुद्धन—वृद्धि की प्रक्रिया तथा वृद्धि हार्मोन। गुणन और बीज प्रकुरण।

6 प्रजनन—लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन। परागण और निषेधन बीज का परिशुद्धन।

7 कृषिका—जैविकी कृषिका की संरचना तथा कृषिकाओं के कार्य समस्त कृषि विज्ञान और अर्थ सूचकों विज्ञान।

8 आनुवंशिकी—जीन की संरचना, वंशगति के नियम उत्पत्ति और बहुगुणित आनुवंशिकी तथा पादप सुधार।

9 विकास—सामाजिक परिवर्तन।

10 पादप रोग विज्ञान—भारत में व्याप्त सस्य पादपों के महत्वपूर्ण रोगों का सामाजिक परिवर्तन और उनका नियंत्रण।

11 पादप और मानव संरक्षण—मानव जीवन में पोषण की भूमिका भोजन, रोग, लक्ष्य और ओषधी प्रदान करने वाले पौधों का महत्व। 1215 GI/85—2

12 पादप और पर्यावरण—भारत की वनस्पति का सामाजिक परिवर्तन। पारिस्थितिक-तंत्रों का प्रारंभिक ज्ञान।

#### रसायन विज्ञान (कोड सं. 03)

##### 1. प्रारंभिक रसायन

परमाणु कक्षा तंत्रों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, अथवा आणविक नियम, हृदय कोश वृद्धि नियम, पाउंडली अवयवजन सिद्धांत, तत्वों के आबंधों वर्गीकरण की दीर्घ प्रणाली। संक्रमण तत्व और उनकी प्रमुख विशेषताएं। परमाणु और आणविक क्रिया आणविक विभव इलेक्ट्रॉन बहुता और विद्युत आणविकता।

प्राकृतिक और कृत्रिम रेडियोधर्मिता। नाभिकीय, विखंडन और संलयन। तथोक्तता का इलेक्ट्रॉनिक सिद्धांत, सिद्धांत और पाद-बंध के विषय में प्रारंभिक जानकारी, संकरण और सह मयोजी आबंधों की विशिष्ट प्रकृति।

आणविक संरचना संबंधों और आणविक संरचना अथवा सामाजिक आणविक संरचना और अपचयन। आणविक संरचना।

अम्ल तथा क्षार का ब्रॉमेटेड ल्यूइस सिद्धांत।

सामाजिक तत्वों एवं उनके योगिकों का रसायन-विशेषकर आणविक योगिकों की दृष्टि से। सामाजिक तत्वों के निष्कर्षण एवं पुनर्करण के सिद्धांत।

समन्वय योगिकों का वर्णन सिद्धांत। सामाजिक धातुकर्मी और बैथेन-यिक संक्रियाओं में प्रयुक्त होने वाले संकर योगिकों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास।

हाइड्रोजन पर-आक्साइड परसुक्ष्मरूप अम्ल, हाइड्रोस, अल्कलीनियम क्लोराइड और नाइट्रोजन फास्फोरस क्लोरीन तथा सल्फर के महत्वपूर्ण आणविक-अम्लों की संरचना। निष्क्रिय गैसों: पुनर्करण और रसायन विज्ञान प्रारंभिक रसायनों के विश्लेषण का सिद्धांत।

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्रॉक्साइड, अमोनिया, नाइट्रिक अम्ल, सल्फ्यूरिक अम्ल, सीमेंट, कांच और कृत्रिम उर्वरकों के निर्माण का संक्षिप्त विवरण।

##### 2. आधुनिक रसायन विज्ञान

सहस्रयुगीन आधुनिक आधुनिक संरचनाएं। इलेक्ट्रॉन विस्थापन। प्रेरणक, मसोमरी और अति संयुग्मक प्रभाव। अम्लों और क्षारों के वियोजन स्थिरांकों पर संरचना का प्रभाव। अनुवाद और कार्बनिक रसायन विज्ञान में इसका अनुप्रयोग। कार्बनिक अभिक्रिया की विधाविधि, योग नाभिकीय और इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रतिस्थापन सिद्धांत।

प्रारंभिक, अम्ल और क्षारीय/एल्केन, और एल्काइन। कार्बनिक योगिक के स्त्रोत के रूप में पेट्रोलियम, एलिफटिक योगिकों के मुख्य व्युत्पन्न: अल्कोहल, एस्टराइड कीटन, अम्ल हैलाइड, एस्टर ईथर ऐमोन, अम्ल ऐनाइड, क्लोराइड और एमाइड। एककार की हाइड्रोक्सी कीटोनिक और एमाइडों एलिड। मैलोनिक आर ऐमिडोऐसीटिक एस्टर, आणविक और द्विआधारी अम्ल। लैक्टिक ट्राइड्रिक सिक्क मैलेइन और फूमेरिक अम्ल। कार्बोहाइड्रेट वर्गीकरण और सामाजिक अभिक्रियाएं। ग्लूकोस, फ्रक्टोज और स्यूक्रोज, कार्ब-आणविक योगिक, क्रियाशील अभिकर्मक।

त्रिविम रसायन : प्रकाशिक और ज्यामितीय समाधायकता। संरूपण की संकल्पना।

अमीन और इसके सुगम व्युत्पन्न : टाण्डूइन, जाइलीन, फीनाल, हैलाइड, नाइट्रो और एमाइनों योगिक। बेजोइक, सेलीसिलिक, मिनेमिक, मंडेलिक और मन्थोमिक अम्ल। ऐरोमैटिक एल्कोहाइड और कीटोन : बेंजो, एजो और हाइड्रोजी योगिक : ऐरोमैटिक प्रतिस्थापन। गैम्बलीन, पिक्ट्रीन और क्यूसीमिन। संश्लेषण, संरचना और मूल अभिक्रियाएं। आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण पदार्थों उदाहरणार्थ कोलतार, स्क्वोज, स्टाच, तेल वसा, प्रोटीन, और विटामिन का मूल रसायन।

### 3 भौतिक रसायन विज्ञान :

गैसों का गतिक विज्ञान और गैस नियमों के घेरा बितरण का मैक्सवेल सिद्धांत। ध्वन और नील का समीकरण। संगत अवस्थाओं का नियम, गैसों का द्रवण। गैसों का विशिष्ट ऊष्मा  $CP/CV$  का अनुपात।

ऊष्मा गतिकी : ऊष्मागतिकी का पहला नियम समतापी और स्थोष्म प्रसार, पूर्ण ऊष्मा, ऊष्मा धारिता।

द्रव्यरसायन : अभिक्रिया ऊष्मा, संश्लेषण-ऊष्मा, विलयन ऊष्मा और दहन ऊष्मा। आबंध ऊर्जा का परिकलन। किरणोक्त समीकरण।

स्वतः परिवर्तन की कसौटी। ऊष्मागतिका का द्वितीय नियम, रूढ़ीय प्राथम्यता ऊर्जा, रसायनिक संतुलन की कसौटी।

घोल, परासरण दाब, वाष्प दाब का अवनमन, हिमांक का अवनमन, कथनक का अवनन। घोल में अणुभार का निर्धारण। विलेयों का संगणन, और वियोजन।

रासायनिक संतुलन द्रव्यमानअनुपाती अभिक्रिया का नियम और समांगी तथा विषमांगी संतुलन में इसका अनुप्रयोग। ला-शाने नियम का सिद्धांत और रासायनिक संतुलन में इसका अनुप्रयोग।

रासायनिक क्षयगतिकी : आणविकता और अभिक्रिया की कोटि। प्रथम और द्वितीय कोटि की अभिक्रियाएं, अभिक्रिया की कोटि का निर्धारण, ताप गुणांक और सक्रियण ऊर्जा, अभिक्रिया दरों का संघटन सिद्धांत। सक्रिय संकुल सिद्धांत।

विद्युत रसायन : फेरेडे का विद्युत अपघटन नियम, विद्युत अपघट्य की चालकता, तुल्यांक चालकता और तनुकरण के साथ इसका परिवर्तन; अल्प रूप से विलयनाल वलन की विलेयता; विद्युत अपघटनी वियोजन आस्ताल का तनुकरण नियम, प्रबल विद्युत अपघट्य की असंगति; विलेयता गुणमूलक; अम्लों और क्षारकों की प्रबलता; लवण का जल-अपघटन; हाइड्रोजनी सांद्रता, उभय-प्रतिरोध क्रिया; सूचकों का सिद्धांत।

अतकमणीय सेल। मानक हाइड्रोजन और कैलोमेल। इलेक्ट्रोड और रेडॉक्स विभव। सांद्रता सेल।  $PH$  का निर्धारण, अभिगमांक। जल का आयनी गुणमूलक। विभव मूलक अनुपात।

प्रावस्था नियम : प्रवृत्त शब्दों का स्पष्टीकरण। एक और दो घटक तंत्रों का अनुप्रयोग। वितरण नियम।

कोलाइड : कोलाइडी विशेषणों की सामान्य प्रवृत्ति और समता वनीकरण कोलाइड के गुणधर्म और तैयार करने की सामान्य विधियां। स्कंदन। रक्षक क्रिया और स्वर्णांक/ अधिशोषण।

उप्रेरण समांगी तथा विषमांगी रंगिण। वर्धक विघातन।

प्रकाश रसायन : प्रकाश रसायन के नियम तथा संख्यात्मक समस्याएं। संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित सरल गणनात्मक तथा संकल्पनात्मक समस्याएं।

मिथिल इंजीनियरी (कोट सं. 04)

रथैतिकी : समतलीय और बहुतलीय पणालियां, सुक्ष्म पिंड आरेख, केन्द्रक, समतल आकृतियों के द्वितीय आयुण, बल और राज्य बहुभुज, काल्पित कार्य के सिद्धांत और कैलिटरी।

गतिकी : मात्रक और विमाएं, गुरुत्वीय और निरपेक्ष प्रणालियां, शुद्धतिकी क्यू रेखीय और वक्ररेखी गति; आपेक्षिक गति तात्कालिक केन्द्र।

गतिकी—द्रव्यमान जड़त्व आधुनिक सरल हार्मोनिक गति : संवेग और आवेग स्थिर अवस्था के चारों ओर पूर्ण दृढ़पिंड का गति समीकरण।

पदार्थों का सामर्थ्य—समान और समदेशिक माध्यम प्रतिबल और विकृति प्रत्यास्थ स्थिरांक, एक दिशा में तनाव और लंबीकरण, कोनित और बेलिङ्गन जोड़।

संयुक्त प्रतिबल—मुख्य प्रतिबल और मुख्य विकृतियां विकलता के सरल सिद्धांत/बंकन आधुनिक और अपरूपण बल आरेख।

बंकन सिद्धांत दंड के अनुप्रस्थ परिच्छेद में अपरूपण प्रतिबल वितरण, दंडों का विश्लेषण।

पटलित दंडों का विश्लेषण और अप्रिष्ठीय संरचनाएं। स्तंभों के सिद्धांत मध्य तृतीयांश और मध्य चतुर्थीय नियम।

तीन पिनों की मेहराब सरल फ्रेमों का विश्लेषण, सरल फ्रेमों का विश्लेषण मरोड़-शैफ्टों की मरोड़, संयुक्त शैफ्टों में प्रत्यक्ष और मरोड़ प्रविबल।

प्रत्यास्थ विकृपण में विकृति ऊर्जा, प्रतिघाट शक्ति और वितरण। भूवा यांत्रिकी—भूवा की उत्पत्ति वर्गीकरण रिक्ति अनुपात : नमी की मति पराम्यता संहनन।

रिसन : प्रवाह-तंत्र का निर्माण, विभिन्न अवस्थाओं और प्रतिबल स्थितियों को ध्यान में रखकर अपरूपण शक्ति निर्धारित करने के लिए अपरूपण शक्ति के प्राचल नियत करना। किजश्रीय, अपरिष्कृत और सीधे प्रपरूपण-परीक्षण।

भू-दाब सिद्धांत, रानकाइन और कूलाम की विश्लेषण और प्राफी विधियां, ढाल की स्थिरता।

भूदा संघटन टनजाघी का एक विमोय संभनन का सिद्धांत; निपदन की दर और अंतिम निपदन, भूदाओं में प्रतिबल प्रभावों दाब वितरण, भूदा का स्थायीकरण। नींव आधार-पाद, पाइल, कुयों, शीट फाईलों की बहन क्षमता।

मग्न यांत्रिकी—तग्न द्रव्य के गुणधर्म।

तरल स्थैतिकी—किमी विस्तु पर दबाव; समतल और बक पृष्ठों पर बल; तैल्ले और डूबे हुए पिंडों का स्थायीकरण; तरल प्रवाह की गतिकी; अप्रवाह्य और प्रवृद्ध प्रवाह; सामान्य समीकरण; ऊर्जा और संवेग समीकरण; बरतूली प्रमेय; कोटरण।

वेग विभव और बाय प्रकाय, घूर्णनिक और अपूर्णनिक प्रवाह, आसित; प्रवाह—जाल।

तरल प्रवाह का मापन :

विमीय विश्लेषण—मासफ और विमाएं; अविमीय सख्या, अविमय की पी-प्रमेय, समरूपता का मिद्धात और अनुप्रयोग

इयान प्रवाह—स्थितिक प्लेटो और वृत्ताकार द्युबों के बीच प्रवाह, परि-सोमा स्तर परिकल्पना, कर्षण और उत्पापन।

पादपी द्वारा असंपीड्य प्रवाह—प्रमुख और अप्रमुख प्रवाह, प्रातिव वग, घर्षण हानि, अकस्मिक विवर्धन और समुचन के कारण हानि; ऊर्जा भंडारण।

विद्युत प्रवाह प्रवाह— एक समान और असमान प्रवाह विविध ऊर्जा और आसिक गहराई; वमिक परिवर्तों प्रवाह, तल-रूप, अपंगामी तरंग पल्लुम उल्लौल और तरंगें।

सर्वेक्षण—सामान्य सिद्धान्त बिन्ट, परिपाटी, सर्वेक्षण उपकरण और उनका समंजन, सर्वेक्षण प्रेक्षणों को लिखना, मानचित्रों और परिच्छेदों का आलेखन भूतों और उन्हें ठीक करना।

दुमियो, विभाजो और ऊर्ध्वधो का मापन, मापी गई तम्बाई और विस्मान में संशोधन, स्थानीय आकषेणी के लिए परिशोधन; अतिज और ऊर्ध्वधो कोणा का मापन; समतलन कार्य, अपर्यतन और बकता समोघन।

जरीब और दिकसुचक सर्वेक्षण चिथोहोलाइट और टकीमितीय भाला रेखण, माला रेखा अभिकलन, पट्ट सर्वेक्षण, द्विबिन्दु और त्रि-बिन्दु समस्याओं का हल, कस्टूर सर्वेक्षण।

विभाजो और प्रेडो को पक्का करना, बन्धों के प्रकार, नीव बनाने के लिए खुदाई की रेखाओं और बन्धों को पक्का करना।

भागज्य (कोड स 05)

भाग 1 लेखा विधि

लेखाविधि समीकरण—मंकल्पना तथा परिपाटिया— सामान्य लेखा कार्य के सामान्यतः स्वीकृत सिद्धांत, पूजी तथा राजस्व व्यय और प्राप्तियां विस्तीय, विवरण तैयार करना जिनमें निधि के स्त्रोत तथा अनुप्रयोग का विवरण सम्मिलित है। सामेदारी लेखे जिनमें उसका बिघटन तथा सामेदारी में थोड़ा-थोड़ा बरके विवरण सम्मिलित है। गैर लाभार्जक संगठनों के लेखा तैयार करना—अपूर्ण अभिलेखों से लेखा तैयार करना—अपनी लेखायोग्यता तथा द्विवेधरो का निर्गमन तथा मोचन लाभों का पूजीकरण तथा घातस घातरो का निर्गमन मृत्युह्ताम का लेखा बनाना जिसमें मृत्यु ह्तास की व्यवस्था करने की तत्परिण पद्धतियां सम्मिलित हैं। माल का मूल्यांकन तथा नियंत्रण।

अनुपात विश्लेषण तथा निर्वचन—अल्पकालिक तरलता दीर्घकालिक क्षमता और लाभकारिता से सबद्ध अनुपात किसी व्यापारिक इकाई के समग्र निष्पादन के मूल्यांकन में निवेश पर प्रतिलाभ की दर (रेट आन इन्वेस्टमेंट) का महत्व।

लेखा परीक्षा का स्वरूप और उद्देश्य— तुलन पत्र तथा अविशम लेखा परीक्षा सांख्यिक प्रबंध तथा सन्ध्यात्मक लेखा परीक्षा— लेखा परीक्षकों के कार्यपत्र— आंतरिक नियंत्रण तथा आंतरिक लेखा परीक्षा स्वाम्य तथा सामेदारी कर्मों की लेखा परीक्षा—कंपनी की लेखा परीक्षा की मोटी रूपरेखा।

भाग II व्यापार संगठन तथा सचिवालयीय पद्धति

विभिन्न प्रकार के व्यावसायिक संगठनों की प्रमुख विशेषताएं समस्त पू की कंपनी प्रारम्भ करने से सम्बद्ध औपचारिकताएं तथा प्रलेख— घन प्रबंध

सिद्धांत तथा प्रवर्तित नीतिस के सिद्धांत—प्रतिभूतियों के प्रकार तथा उनके निर्गमन की पद्धति—नए निर्गमन बाजार तथा स्टॉक एक्सचेंज के आर्थिक कार्य व्यापारिक संयोजन एकाधिकार गुहों का नियंत्रण औद्योगिक उद्यमों के आधुनिकीकरण की समस्याएं। निर्गमित तथा आयात व्यापार की कार्यविधि तथा वित्तीय निर्गमित सर्वेक्षण के लिए प्रोत्साहन—निर्गमित आयात बैंक की भूमिका—जीवन अग्नि तथा समुद्री बीमा के सिद्धांत।

प्रबन्धकार्य— आयोजन संगठन कर्मचारी व्यवस्था दिशि समन्वय तथा नियंत्रण।

संगठन संरचना केन्द्रीकरण तथा विकेन्द्रीकरण प्राविष्ट का प्रत्या-योजन नियंत्रण की विस्तृति उद्देश्य पर प्रबन्ध (मैनेजमेंट प्, ओबजेक्टिव), तथा श्रमवादक प्रबन्ध।

कार्यलय प्रबन्ध— प्रिय क्षेत्र तथा सिद्धांत प्रणालियों तथा नैमी कार्य अपिलेखों को सनात वापतिय उपकरण तथा यन्त्रों का प्रयोग—संगठन तथा पद्धतियों का प्रभाव।

कंपनी सचिव काय तथा प्राय शत्रु—नियुक्ति योग्यताएं तथा उपयोगताएं—कंपनी सचिव के अधिकार, तथा प्रत्या वापित्य—कार्य-सूची तथा कार्यपत्र के प्रारूप तैयार करना।

अर्थशास्त्र (कोड गं 06)

भाग I

1 राष्ट्रीय आर्थिक लेखाकरण भारत की राष्ट्रीय आय का विश्लेषण जननी और सवितरण तथा सम्बद्ध पूण योग सकल राष्ट्रीय उत्पाद, निवल राष्ट्रीय आय सकल देशीय उत्पाद तथा निवल देशीय उत्पाद (बाजार मूल्यो और उत्पादन लागत पर) स्थिर और वास्तु मूल्यो पर।

2 कीमत सिद्धांत भाग उपयोगिता विश्लेषण और तदवस्थात बन्ध प्रविधि उपभोक्ता, समुलन, लागत वन और उनका समग्र विभिन्न बाजार संरचनाओं के अन्तर्गत किसी कर्म का समुलन उत्पादन कारको की कीमत निर्धारण।

3 द्रव्य और वीक्रिय. द्रव्य की परिभाषा और कार्य (एम<sub>1</sub> एम<sub>2</sub> एम<sub>3</sub>) भाष्य सृजन साथ स्त्रोत लागत का मुलभत्ता : द्रव्य मांभ के सिद्धांत।

4 अंतराष्ट्रीय व्यापार, तुलनात्मक लागत के सिद्धांत, रिकार्डियन और हक्योरयोहानिन; भुगतान शेष और समायोजन तत्र; व्यापार सिद्धांत तथा आर्थिक वृद्धि और विकास।

भाग II

आर्थिक वृद्धि और विकास अर्थ और माप, अल्प विकास के लक्षण, आधुनिक आर्थिक वृद्धि की दर और रूपरेखा, आधुनिक अर्थ वृद्धि वितरण तथा वृद्धि के स्त्रोत, विकासशील अर्थव्यवस्था की वृद्धि की समस्याएं।

भाग III

भारतीय अर्थव्यवस्था स्वतंत्रता के बाद में भारतीय अर्थव्यवस्था 1951 के बाद से जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्तियां; जनसंख्या और गरीबी राष्ट्रीय आय की सामान्य प्रवृत्तियां और सम्बद्ध पूर्ण योग. भारत में आयोजन उद्देश्य व्युत्पन्नता और वृद्धि की दर तथा रूपरेखा; औद्योगिकीकरण व्युत्पन्नता की समस्याएं, स्वतंत्रता के बाद से खाद्यान्न के विशेष सवसे म कृषि बेरोजगारी, समस्या का स्वरूप और सभावित समाधान। लोक वित्त और आर्थिक नीति।

विद्युत इकीनियरी (कोड म 07)

प्राथमिक और द्वितीय सेल शुष्क संचायक और सेल। विष्ट भार्य और प्रत्यावर्ती धारा जाल का स्थायी व्यवस्था विप्लेषण जाल प्रमेय जाल प्रकार्य, वाटजाम प्रविधियां, अणिक गन्तुधिया आकृति, अनुधिया वि-प्राचस्था जाल, प्रेरण सुगुमत परिपथ।

नैतिक ऐहिक प्रणालियों का गणितीय निश्चयन स्थानांतरण फलन, ब्लाक प्रारंभ नियंत्रण प्रणालियों का स्थायित्व।

स्थिरवियुत और स्थिरचुम्बकीय क्षेत्र विश्लेषण मकसदों समीकरण, तरंग समीकरण और स्थित चुम्बकीय तरंग।

मापन की आधारभूत पद्धतियाँ मानक त्रुटि विश्लेषण सूचक यंत्र, कैपेड रे ट्रांस-लोस्कीय, बोस्टेज मापन धारा शक्ति प्रतिरोध प्रेरकत्व धारिता धारिता समय बीर अधिवाह इलेक्ट्रॉनिक मीटर निर्धारित आधारित और अर्द्धचालक युक्तियों और इलेक्ट्रॉनिक परिपथों का विश्लेषण एकल और बहुचरण श्रम्य रेडियो लघु संकेत तथा वृद्ध संकेत प्रवन्धक: दोलक और पुनर्प्रेषण प्रवर्तक; तरंग रूप परिपथ और समवाधार जातित्र बहुकालिक और अंकीय परिपथ माइक्रोन और बिमबुलन परिपथ।

श्रम्य रेडियो और मू. एच. आवृत्तियों पर स्थित संचरण रेखा तार और रेडियो संचार।

पूर्ण मशीन में ई. एम. एफ. एम. एम. एफ. और धल धातुओं का जनन विष्ट धारा मुख्यकालिक और प्रेरक मशीनों के मोटर और जनित संघी लक्षण, मुख्य परिपथ दिक्परिवर्तन प्रवर्तक, फेजर, प्रारंभ, धाय नियमन, शक्ति ट्रांसफार्मर।

संचरण रेखाओं का निर्माण, स्थायी दशा और क्षणिक स्थायित्व मशीन परिपथना और रोशन समन्वय, रक्षण, युक्तियों और शक्ति प्रणाली उपस्कार हेतु योजना।

प्रत्यावर्ती धारा की विष्ट धारा में और दिष्ट धारा का प्रत्यावर्ती धारा में स्थानांतरण नियंत्रित और अनियंत्रित शक्ति; आलनों हेतु गति नियंत्रण प्रक्रियाएँ।

भूगोल (कोड सं. 08)

खंड क: सामान्य सिद्धांत:

- (1) प्राकृतिक भूगोल।
- (2) मानव भूगोल।
- (3) प्राथमिक भूगोल।
- (4) मानचित्र कला।
- (5) भौगोलिक विज्ञान का विकास।

खंड ख: विश्व भूगोल

- (1) विश्व भू-आकृति, जलवायु, भूमि तथा पेड़ पौधे
- (2) विश्व के प्राकृतिक प्रदेश।
- (3) विश्व जन संख्या वितरण तथा वृद्धि: मानव प्रजातियाँ तथा अंतर्राष्ट्रीय प्रजनन विश्व के सांस्कृतिक परिमंडल।
- (4) विश्व कृषि, मत्स्य तथा वन विद्या खनिज तथा ऊर्जा संपदा; विश्व उद्योग।
- (5) अफ्रीका, दक्षिण पूर्व एशिया, दक्षिण-पश्चिमी एशिया, एंग्सी शमरीका यु. एस. एस. आर. तथा चीन का क्षेत्रीय अध्ययन।

खंड ग: भारत का भूगोल

- (1) भू-आकृति विज्ञान जलवायु भूमि तथा पेड़ पौधे।

भू-विज्ञान (कोड सं. 09)

भाग I

- (क) भौतिक भूविज्ञान: सौर पद्धति और पृथ्वी की उत्पत्ति, आयु और पृथ्वी की आंतरिक संरचना। अपक्षय। नदी, झील, हिम

पर्वत, वायु, समुद्र और भू-जन का भू-वैज्ञानिक कार्य। ज्वालामुखी—फेलाव प्रणाली, भू-वैज्ञानिक प्रभाव तथा उत्पाद; भूकम्प-फेलाव कारण और प्रभाव। भू-अभिरूति के संबंध में प्रारम्भिक विचार, भू-संतीन और पर्वत निर्माण महाद्वीपीय अपक्षय, समुद्र कूटिडम फेलाव और स्थान रचित।

(ख) भू-आकृति विज्ञान: भू-आकृति विज्ञान को मूल संकल्पनाएं अपक्षय का सामान्य चक्र, जलसंचरण प्रतिक्रिया। हिम, वायु और जल द्वारा निर्मित भूमि आकृति।

(ग) संरचनात्मक तथा क्षेत्र भू-विज्ञान: क्वाड्रान्टर व कम्पाम और इसका प्रयोग। प्रधान और गौण संरचनाएं। उच्चाय का प्रतिनिधित्व। प्राक्थ, अभिनम्बा और अभिनति। उद्भूत पर तलरूप का प्रभाव। बलि-; विभंग-; विसंगत। तथा संयुक्त उनका विवरण, वर्गीकरण, क्षेत्र में उनकी मान्यता तथा तलरूप पर उनका प्रभाव। क्षेत्र में अधपारोपण के क्रम का निर्धारण हेतु मानदण्ड। नापे और गवाह भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण और मान-चित्रण की प्रारम्भिक जानकारी सगोचन रेखा स्थलाकृत मानचित्रों का प्रयोग।

भाग II

(क) क्रिस्टल विज्ञान: क्रिस्टल और अक्रिस्टलीय द्रव्य। क्रिस्टल, इसकी परिभाषा और आकृतिमूलक विशिष्टता; क्रिस्टल संरचना के मूल तत्व। क्रिस्टल के नियम। विभिन्न क्रिस्टल पद्धतियों के सामान्य श्रेणों से संबंध क्रिस्टलों की समिति। क्रिस्टल अन्वय और यन्त्रता।

(ख) खनिज विज्ञान: प्राकृतिको के सिद्धान्त। समदिक सार्वजनिक और सार्वजनिक सार्वजनिक द्वारा प्रकाश का स्वरूप। शैलविज्ञान अपवाह; पुष्पाभिलष्य संक्षेप निर्माण और प्रवर्तन। द्विभूजाविता; एकरूपता; परिशयन। निम्नलिखित वर्गों के शैल निर्मित खनिजों के अधिकतर समान भौतिक, रसायनिक और प्राकृतिक गुण धर्म; क्वार्टज, फेल्डस्पार, अघ्नक, एम्फिबोल, पाइरॉक्सेन, क्लोथिन, गार्नेट, क्लोरेट और कार्बोनेट।

(ग) अधिक भू-विज्ञान:—अयस्क, अयस्क खनिज और विधातु। अयस्क निक्षेप के निर्माण और वर्गीकरण को प्रक्रिया की रूपरेखा। प्राप्ति स्थान को विधि का संक्षिप्त अध्ययन, उत्पत्ति, वितरण, (भारत में) और निम्नलिखित का वार्षिक उपयोग; खनिज, लोहा मैंगनीज, करोमियम, तांबा अल्युमिनियम, ताँबा और जस्ता, अघ्नक, जिप्सम, ब्राजीलिय और श्यामिज, हीरा; कोयला और पेट्रोलियम।

भाग III

शैल विज्ञान

(क) आग्नेय शैल विज्ञान:—मैग्मा—इसकी रचना और स्वरूप, मैग्मा का स्फटिकीकरण अवकलन और समोकरण। शैल की प्रतिक्रिया सिद्धांत, आग्नेय शैलों का विश्वास और संरचना; आग्नेय शैलों का घटनाक्रम और खनिज विज्ञान। आग्नेय शैलों का वर्गीकरण और प्रकार।

(ख) तलछट शैल विज्ञान: तलछट प्रक्रिया और उत्पाद। तलछट शैलों की रूपरेखा वर्गीकरण आवश्यक प्राथमिक तलछट संरचनाएं। (वैडिग, क्रास वैडिग, राइफल मार्के, सोल संरचना, रेखा व्यवस्था)। अवशिष्ट निक्षेप, उनका निर्माण विधि, विशिष्ट और आवश्यक प्रकार।

क्लास्टिक निक्षेप। उनका वर्गीकरण खनिज संश्लेषण और गठन। उद्गम का प्रारम्भिक ज्ञान और क्याटै आग्नेय का विशेषताएं। रासायनिक और कार्बनिक रसायन उद्भव का शैलिकीय और कालकोरियस निक्षेप।

(ग) कायान्तरित शैल विज्ञान: कायान्तरित को व्यवस्था गुण तथा प्रकार। कायान्तरित शैलों की पहचान लक्षण। कटिबंध, कायान्तरित शैलों को श्रेणियों। कायान्तरित शैलों का गठन और संरचना। कायान्तरित शैलों के वर्गीकरण का आधार। क्वार्ट्जाइट, स्नेड, गिस्ट, नाइज, लैंग मग्नेट और बावफेन्स का संक्षिप्त क्षेत्र वैज्ञानिक वर्णन।



## भाग IV

(क) जीवाश्म विज्ञान: फॉसिल, पाटलाश्म का परिचय; परिरक्षण और प्रयोग की विधियाँ। विस्तृत आकारकोय आकृतियों और वाक्यपाठ, बाइबल, लामली-शाखाएं, गस्ट्रोपाड, ट्रिलोबाइट, इकाइ नाइड और प्रवाल का भू-वैज्ञानिक वर्गीकरण, गोडवाना और स्नतद्रावो जीवों का अध्ययन।

(ख) स्तर शैल विज्ञान : स्तर शैल विज्ञान के मूल नियम। बर्गों पद्धतियों और क्रमों आदि में स्तर शैल चट्टानों का वर्गीकरण और कर्त्यों, अवधियों और कालों का भू-वैज्ञानिक समय का वर्गीकरण भारत की भू-वैज्ञानिक रूपरेखा तथा निम्नलिखित पद्धतियों का उन के चित्रण प्रस्तर विज्ञान, जीवाश्म, गुण और आर्थिक महत्व यदि कोई हो तो उनका संक्षिप्त अध्ययन, धारवार, घिघन, गोडवाना और सिवालिक।

- (2) सिवाई तथा कृषि : वन विद्या तथा मत्स्यन।
- (3) खनिज तथा ऊर्जा संग्रहण।
- (4) ज्वाल तथा भौतिक विकास।
- (5) जनसंख्या तथा यंत्रियाँ।

भारतीय इतिहास कोड सं. 10 खंड 'क'

1. भारतीय संस्कृति तथा सभ्यता के आधार  
सिंधु सभ्यता  
वैदिक संस्कृति।  
संगम युग।
2. धार्मिक आन्दोलन  
बौद्ध धर्म।  
जैन धर्म।  
भागवत सम्प्रदाय एवं ब्राह्मण सम्प्रदाय।
3. मौर्य साम्राज्य।
4. गुप्त काल में और उससे पहले की वाणिज्य और व्यापार संबंधी स्थिति।
5. गुप्त काल के बाद की भू-संपदा व्यवस्था।
6. प्राचीन भारत की सामाजिक व्यवस्था में परिवर्तन।

## खण्ड 'ख'

1. सन् 500—1200 की राजनैतिक तथा सामाजिक दशा, चोल वंश।
2. दिल्ली सल्तनत: प्रशासन कृपि दशा।
3. प्रान्तीय राजवंश: विजय नगर साम्राज्य: समाज एवं प्रशासन
4. भारतीय-इस्लामी संस्कृति पत्रहवी तथा सोलहवी शताब्दी के धार्मिक आन्दोलन।
5. मुगल साम्राज्य (1550—1707): मुगल राज्य व्यवस्था, कृषि, भूमि संवर्ध, मुगल काली कला, स्थापत्य तथा संस्कृति।
6. यूरोपीय वाणिज्य का प्रारम्भ।
7. मराठा राज्य तथा राज्य संघ।

## खण्ड 'ग'

1. मुगल साम्राज्य का पतन: स्वायत्त राज्य: बंगाल, मैसूर और पंजाब के विशेष संदर्भ में।
2. ईस्ट इंडिया कम्पनी तथा बंगाल के नवाब।
3. भारत में ब्रिटिश राज्य का आर्थिक प्रभाव।

4. 1857 का विद्रोह तथा ब्रिटिश शासन के विरुद्ध छठीसवीं शताब्दी के अन्य जन-आन्दोलन।
5. सामाजिक तथा सांस्कृतिक जागृति, निम्न जाति, मजदूरी तथा किसान आन्दोलन।
6. स्वतन्त्रता संग्राम।

विधि (कोड सं. 11)

## 1. प्रशासनिक विधि

1. प्रशासनिक विधि की प्रकृति और प्रविषय
2. प्रत्यायोजन विधान:
  - (i) प्रशासनिक शक्तियों से विधना
  - (ii) इसकी वृद्धि करने वाली बातें
  - (iii) प्रत्यायोजन पर अवरोध
3. नियंत्रण: न्यायिक और विधायी
  1. नैसर्गिक न्याय और श्रुतियाँ के सिद्धान्त
  5. लोकपाल और केन्द्रीय सतकता आयोग
  6. लोकउपकरण
  7. प्रशासनिक शक्तिकरण और शक्तिकरण

## 2. भारत की सांविधानिक विधि—

भारतीय संविधान की प्रमुख विशेषताएँ, उद्देशिका, राज्य नीति के निर्देशक तत्व, मूल अधिकार; मूल कर्तव्य संसद, राष्ट्रपति तथा उनकी शक्तियाँ, संघ और राज्य न्यायपालिका; प्राप्ता उपबन्ध; संविधान का संशोधन।

## 3. सविदा विधि:

सविदा के साधारण सिद्धान्त, प्रस्थापना, प्रतिग्रहण, प्रतिफल, सविदा करने की क्षमता, सविदा भंग, सविदा सद्गुण (भारतीय सविदा अधिनियम, 1972 की धारा 1 से 75 तक)।

## 4. अंतर्राष्ट्रीय विधि:—

प्रकृति, परिभाषा, देशीय विधि की तुलना में अंतर्राष्ट्रीय विधि के स्रोत, राज्य की मान्यता और संयुक्त राष्ट्र संघ अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय, संयुक्त राष्ट्र चार्टर और मानव अधिकार।

## 5. अपकृत्य और अपराध

अपकृत्य और अपराध की परिभाषा अपकृत्य और अपराध सम्बन्धी दायित्व की प्रकृति और विस्तार, प्रतिनिधि दायित्व तथा राज्य दायित्व संयुक्त दायित्व के सिद्धान्त, अपकृत्य और अपराध सम्बन्धी विधि के अधीन साधारण प्रतिरक्षाएँ और अपवाद।

गणित (कोड सं. 12)

बीजगणित—संख्यात्मकों का विकास: प्राकृतिक संख्याएँ, पूर्णांक; परिमेय संख्याएँ, वास्तविक एवं सम्मिश्र संख्याएँ, विभाजन कलन विधि, महत्तम समापवर्तक, बहुपद, विभाजन कलन विधि व्युत्पन्न, घट्टवृद्ध के पूर्णांक परिमेय, वास्तविक एवं सम्मिश्र मूल, मूलों और गुणकों के बीच सम्बन्ध, पुनर्गवृष्टि मूल, प्रारम्भिक समायमित कलन, विभाज्य एवं चतुर्धाती बीजोय नर्माकरणों के हल की संख्यात्मक विधि (कार्बन विधि)।

आयुह—योग एवं गणन, प्रारम्भिक पक्ति—एवं रमम्भ—संक्रियाएँ। जाति, सारणिक, रेखिक समीकरण-निकायों के हल।

फलन—वास्तविक संख्याएँ, कमत: पूर्णता गुणधर्म, मानक फलन, सीमान्त, सतत, सतत अन्तरालों में सद्गुण फलनों के गुणधर्म, अचकल

नीयता माध्यमान प्रमेय डेलर सिद्धान्त उच्चिष्ट एवं प्रतियुक्तः वर्धो में अनुप्रयोग—स्पर्धी एवं अधिलम्ब तथा उनके गुणधर्म, वक्रता, प्रत्युत्पत्ती द्विक बिन्दु, गति परिवर्तन बिन्दु और वर्धो का अनुवर्धन।

एक योगफल की सीमा के रूप में संतत फलन के निश्चित समकल की परिभाषा, समाकलन का मूल प्रमेय, समाकलन-विधियाँ, चायकलन एवं क्षेत्र कलन, परिक्रमण घनाकृतियों के आयतन और पृष्ठ।

आंशिक अवकलन और उसके अनुप्रयोग विश. एवं द्विश. समाकलन। क्षेत्रफल, आयतन, सतह केन्द्र तथा जड़त्व धातुपूर्ण इत्यादि में अनुप्रयोग। घनात्मक पद श्रेणी, के अभिसरण के सरल परीक्षण, एकान्तर श्रेणी तथा निरपेक्ष अभिसरण।

अवकलन समीकरण—प्रथमकोटि के अवकल समीकरण। विशिष्ट हल, ज्यामितीय नियोजन, अक्षर गुणांकों वाले रेखिक अवकल समीकरण

ज्यामिति—कार्तीय और ध्रुवीय विवेकनों के संदर्भ में सरल रेखाओं और शांकबों की वैश्लेषिक ज्यामिति। तलों, सरल रेखाओं, गोले और शंकुओं के लिए द्विविध ज्यामिति।

यांत्रिकी—कण, पदल, दृढ़ पिण्ड, विगाहन दल, ब्रम्भान और भार की संकल्पनाएँ, आवेगों एवं सदिशों की संकल्पना, सदिश बीजगणित, समतलीय बलों का संयोजन और संतुलन, न्यूटन के गतिनियम, न्यूटनीय यांत्रिकी की सीमाएँ, सरल रेखा और समतल में कण की गति।

यांत्रिक इंजीनियरी (कोड सं. 13)

स्वैतिकी;—संतुलन समीकरणों का सरल अनुप्रयोग।

गतिकी—गति समीकरणों का सरल अनुप्रयोग। सरल हार्मोनिक गति। कार्य, ऊर्जा, शक्ति।

मशीनों के सिद्धांतः वर्धो और यन्त्रावली के सरल उदाहरण गेयरो का वर्गीकरण स्टण्डर्ड गीयर, दाँतों की प्रोफाइल, वर्जिंग वर्गीकरण गतिपालक चक्र का प्रकार्य, नियमकों के प्रकार; स्वैतिक और गतिक संतुलन। दंड कम्पन के सरल उदाहरण। शीकट घुंजन।

पिंड यांत्रिकी—प्रतिबल, विकृति, हुक नियम, प्रत्यस्थता मापक धरनों के बंकन आधूर्ण और अवस्थाक बल के आरेख। धरनों की सरल बंकन और ऐटन, कमनियी, पतली चादरों के बेलन, यांत्रिक गुण-धर्म और पदार्थ परीक्षण।

विनिर्माण विज्ञान—धातु काटने की यांत्रिकी; औजार का टिकाकपन मशीन प्रयोग का अर्थ-प्रबन्ध काटने के उपकरण-किस पदार्थ के हैं, मशीन प्रयोग की आधारभूत प्रक्रियाएँ, मशीन औजारों के प्रकार, स्थानान्तरण रेखाएँ, काटने, अरिक्षण बक्रण बल्लन, गडार्ई, वहिषध, उलाई और वेल्डिंग की पद्धतियों के विभिन्न प्रकार।

उत्पादन प्रबन्ध-पद्धति और काल-अध्ययन, गति में किफायत कार्य—स्थान अभिकल्पन, प्रमाण और उत्पादन-प्रवाह की प्रक्रिया की शट्टे, विनिर्माण प्रक्रिया का उत्पादन अभिकल्प और लागत चयन; संतुलन स्तर विभ्लेषण; स्थान का चुनाव; सर्वप्रथम विज्ञान। रोमश्री का उठाना-रखना कार्यस्थल और विशाल पैमाने पर उत्पादन के लिए उपकरणों का चुनाव; नियोजन, प्रपण, मार्ग नियतन।

ऊष्मा गतिकी—ऊष्मा, कार्य और तापमान, ऊष्मागतिकी के प्रथम और द्वितीय नियम, कार्निग, आटो और डीजल चक्र।

सरल यांत्रिकी—द्रव स्थानिकी, यातल्य समीकरण; वर्धति प्रमेय; पाइथो से प्रवाह; विसर्जन का मापन; अंतरीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह; परिसीमा स्तर की संकल्पना।

ऊष्मा स्थानान्तरण—भित्री और बेलनों में से होकर एकाग्रम स्थायी तौर पर बहाव, जिन ताप ऊष्मीय पश्चिमा परत की संकल्पना। ऊष्मा

स्थानान्तरण गुणक। सम्मिश्रित ऊष्मा स्थानान्तरण गुणक, ऊष्मा विनियमक।

ऊर्जा रूपांतरणः संपीड़न स्कुसिंग ज्वलन इंजिन, संपीड़ित पंच और ब्लोअर, द्रव चालित पंप और टरबाइन, तापीय द्रवों मशीन, आयलर, लुड में से भाव प्रवाह, विद्युत संयंत्र का विन्यास।

वातावरण नियंत्रण, प्रशीतन चक्र, प्रशीतन उपस्करः उसका चालन और अनुरक्षण, प्रमुख प्रशीतक माइको मेट्रिकल, आरान, शीतलन और निराद्रीकरण।

दर्शन शास्त्र (कोड सं. 14)

प्रारम्भिक

1. तर्कशास्त्र प्रतीकात्मकः तर्कशास्त्र, न्याय-बान्य और तर्क दोष, गणितीय तर्क शास्त्र, (सत्य—फलनिक तर्कशास्त्र)।
2. भारतीय नीति शास्त्र का इतिहासः स्त्रोत, प्रकार धर्म का अर्थ नीति शास्त्र तथा तत्त्व भाषांसा और कर्म तथा स्वतंत्र इच्छा कर्म और ज्ञान।
3. पाश्चात्य नीति शास्त्र का इतिहासः नैतिक मानवदंड, निर्णय, व्यवस्था और प्रगति, नीति शास्त्र तथा संवभात्मक दृष्टि निवृत्तिवाद तथा स्वतंत्र इच्छा, अपराध और दंड, व्यक्ति तथा समाज।
4. वर्धन शास्त्र, का इतिहास (पाश्चात्य, भारतीय रुढ़िवादी, भारतीय रुढ़िमुक्त)।

भौतिकी (कोड सं. 15)

यांत्रिकी

एकक और आयाम, मानक अन्तराष्ट्रीय एकक, न्यूटन के गति नियम, रेखिक तथा कोणीय संवेग की अधिनाशिता, प्रक्षेप्य, धूर्णीगति, जड़त्व आधूर्ण, बेलनी गति, न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण सिद्धांत, ग्रहीय गति, कृत्रिम उपग्रह, तरल गति, बरमौली का प्रमेय, पृष्ठ-तनाव, श्यानता, प्रत्यास्था नियमक, दंड बंकन, बलनीय वस्तुओं का मरोड़न, विशिष्ट अपेक्षिता सिद्धांत का प्रारम्भिक ज्ञान।

ऊष्मीय भौतिकी

तापमिति, ऊष्मागतिकी का शून्य, प्रथम और द्वितीय नियम, ऊष्मा इंजिन, संस्रवल के संबंध, गैसों का अणुगति, सिद्धांत, बाउनीय गति, भेक्सवेल का वेग वितरण, ऊर्जा का समविभाजन, माध्यम मुक्त पथ, अभिगमनी परिवर्तन बाउरवाल का अवस्था समीकरण, गैसों का द्रवण, कृष्णिका विकिरण, प्लक का विकिरण नियम, डोम पदार्थों में ताप संधाहता।

तरंग और दोलन

सरल आवर्तगति, तरंग गति, अध्यारोपण सिद्धांत, अवमयित कंपन, प्रबलीकृत कंपन और अनुनाद, सरल दोलन निकाय, दंडों, झोरियो और वायु स्तंभों का कंपन, यागलर प्रभाव, पराश्रव्य तरंगें, अनुरणन और सवाहन का नियम, ध्वनि का अमिलेखन और पुनरुत्पादन।

प्रकाशिकी

प्रकाश का स्वभाव तथा संवरण, प्रकाश का व्यतिकरण, विवर्तन तथा ध्रुवन, सरल व्यतिकरणमापी, वर्णक्रम रेखाओं की तरंग लम्बाई निकालना, विद्युत चुम्बकीय वर्णक्रम, रेले प्रकीर्णन, रमन प्रभाव।

साल तथा वर्षण, रामाशी पतले तावों का संयोजन, गोलीय तथा वर्ण विपथन और उनका संयोजन, सूदन वर्णी, दूरबीन, मेमिका, प्रक्षेपक तथा प्रकाशगति।

## विद्युत और चुम्बकत्व

विद्युत आवेश, क्षेत्र और बिम्ब, गाम प्रमेय, विद्युतमापी, परावैद्युतिकी पदार्थों के चुम्बकीय गुण और उनका मापन, डाया, पैरा और फेरी चुम्बकत्व का प्रारम्भिक सिद्धान्तों, हिस्टेरिसिस, विद्युत धारा और उनके गुण, गलवनो मोटर, व्हीट स्टोन सेतु तथा उनके अनुप्रयोग, बिम्बमापी, विद्युत चुम्बकीय प्रेरण संबंधी फेरेडे के नियम, स्वतः तथा पारस्परिक प्रेरकता और उनके अनुप्रयोग, प्रत्यावर्ती धारायें, अपवाध तथा अनुमान, एल.सी. आर. परिपथ, शाइनमों, मोटर ट्रान्सफार्मर, सेल्स, पल्टियर और ग्रामोन प्रभाव और उनके अनुप्रयोग, विद्युत अपघटन ह्याल प्रभाव, कर्टेज प्रयोग तथा विद्युत चुम्बकीय तरंगें, कण त्वरक, माइक्रोट्रान।

## परमाणु संरचना

इलेक्ट्रान, ई तथा ई एम. का मापन, प्लैक स्थिरांक का मापन, रदरफोर्ड और बोर्न परमाणु एक्स किरण, ग्रेग या नियम, मोसले का नियम, रेडियो क्षमिता, आल्फा, बीटा और गामा उत्सर्जन, नाभिकीय संरचना का प्रारम्भिक ज्ञान, विखंडन और संलयन, रियेक्टर, डी-त्रागली तरंगें, इलेक्ट्रान गूदम वर्णों।

## इलेक्ट्रानिकी :

तापयनिक उत्सर्जन, डायोड, और ट्रोड पो. एन. डायोड और ट्रान्जिस्टर, सरन एकाधिकारी, प्रवर्धक और दोलक परिपथ।

## राजनीति विज्ञान (कोड सं. 16)

## भाग क (सिद्धांत)

- (क) राज्य प्रभुसत्ता, प्रभुसत्ता के सिद्धांत,
- (ख) राज्य की उत्पत्ति के सिद्धांत (सामाजिक संविदा, ऐतिहासिक-विकासवादी और मार्क्सवादी)
- (ग) राज्य के कार्य संबंधी सिद्धांत, (उदार, कल्याण और समाज-वादी)।
2. (क) संकल्पनाएं—अधिकार, सम्पत्ति, स्वतंत्रता, समानता, न्याय।
- (ख) लोकतंत्र—निर्वाचित प्रक्रिया प्रतिनिधित्व के सिद्धांत, लोकमत, वाक् स्वतंत्रता, प्रेस की भूमिका, दल तथा दबाव गुट
- (ग) राजनीतिक सिद्धांत—उदारवाद, प्रारंभिक समाजवाद, मार्क्स-वादी समाजवाद, फासिस्टवाद।
- (घ) विकास और अल्प विकास के सिद्धांत—उदार और मार्क्सवादी

## भाग ख सरकार

1 सरकार: संविधान तथा संविधानिक सरकार, संसदीय और अध्यक्षीय सरकार, संघात्मक तथा एकात्मक सरकार, राज्य तथा स्थानीय सरकार, मंत्रिमंडलीय सरकार, अधिकारी संत।

2. भारत—(क) भारत में उपनिवेशवाद और राष्ट्रवाद, राष्ट्रीय स्वतंत्रता आंदोलन और संविधानिक विकास।

(ख) भारतीय संविधान, मूल अधिकार राजनीति के निर्देशक सत्व, विधायिका, कार्यपालिका, न्यायिक समीक्षा सहित न्यायपालिका, विधि की भूमिका।

(ग) संघवाद जिसमें केन्द्र-राज्य संबंध सम्मिलित हैं, भारत में संसदीय प्रणाली।

(घ) भारतीय संघवाद और अमेरिका, कनाडा, आस्ट्रेलिया, नार्वेजिया जर्मन संघ गणराज्य तथा सोवियत रुस के संघवाद में समानता और असमानता।

## समीक्षा (कोड सं. 17)

1. विषय क्षेत्र और पद्धति
  - विषय वस्तु
  - प्रयोगात्मक और क्षेत्र विश्वास में आधार-सामग्री संग्रह करने की पद्धति मनोवैज्ञानिक प्रयोगों का स्वरूप।
2. व्यवहार का विकास
  - मानव विकास में अत्युत्थिक कारक
  - मानव विकास में पर्यावरणीय कारक
  - परिपक्वता
  - तंत्रिका तंत्र की संरचना तथा कार्य, केन्द्रीय परिधीय तथा स्वायत्त, अन्तःक्षारी ग्रंथि।
3. अभिप्रेरण का प्रकार
  - अभिप्रेरण का स्वरूप
  - अभिप्रेरणों का वर्गीकरण
  - मानव अभिप्रेरण के उपयोग: नोबिलिजेशन, मानवतासावादी समस्तनिक।
  - अभिप्रेरण -- मापन की प्रविधि
  - कृता तथा अभिप्रेरणों का अन्तर्द्वन्द्व
  - संश्लेषों की प्रकृति
  - असंवेगों के दैहिक सहसंबंध
  - संवेगों की अभिव्यक्ति
4. अधिगम
  - अधिगम प्रक्रम की प्रकृति
  - स्वास्तिकी अनुकूलन तथा क्रिया जनि अनुकूलन।
  - प्रत्यक्षतात्मक अधिगम
  - अधिगम तथा अभिप्रेरण
  - प्रशिक्षण का अन्तरण
  - मौखिक अधिगम: कृत्यक अभिनयों की प्रक्रियाएं तथा महत्व
5. स्मरण तथा विस्मरण
  - प्रकृति तथा सैद्धांतिक उपयोग
  - धारण का मापन
  - पूर्वसंकेत प्रारोध
  - विस्मृति को प्रभावित करने वाले कारण
  - अल्पकालिक स्मृति का अध्ययन
  - स्मृति का रचनात्मक स्वरूप
6. प्रत्यक्ष अनुभूति
  - प्रकृति
  - प्रत्यक्ष ज्ञान संगठन
  - रूप धरण तथा गहनता की प्रत्यक्ष
  - प्रात्यक्षिक सततता भ्रम
  - प्रत्यक्ष में अभिप्रेरणी तथा सामाजिक कारकों की भूमिका।
7. चिन्तन
  - इसकी प्रकृति
  - भाषा और चिन्तन

- संकल्पना का प्रावधान
- समस्या समाधान
- आगमनात्मक तथा निर्गमनात्मक चिन्तन
- मूलनात्मक चिन्तन

#### 8. बुद्धि

- हमकी प्रकृति, बुद्धि से सिद्धांत
- बौद्धिक विकास को प्रभावित करने वाले कारक
- बुद्धि का मापन

#### 9. व्यक्तित्व

- इसकी प्रकृति
- विशेषक बनाम प्रष्टव्य उपयोग
- व्यक्तित्व के वैश्विक तथा सामाजिक-सांस्कृतिक निर्धारक तत्व
- व्यक्तित्व मूल्यांकन, परीक्षणों की प्रविधियां तथा प्रारूप

#### 10. समाजीकरण

- समाजीकरण का अर्थ तथा स्वरूप
- समाजीकरण को प्रभावित करने वाले कारक
- भारत में समाजीकरण का प्रतिरूप
- समाजीकरण तथा विकास

#### 11. समूह

- समूहों के स्वरूप तथा प्रारूप
- समूहों की संरचना
- समूहों में अनुसूचता, संवेक्षण, सामाजिक सुकृतीकरण तथा निर्णय लेना

#### 12. नेतृत्व

- इसकी प्रकृति
- नेता के कार्य
- नेतृत्व के विद्वांस तथा नेतृत्व की शैली

#### 13. अभिवृत्तियां

- अभिवृत्तियों की प्रकृति और उनके अटक
- अन्तर, वैयक्तिक तथा अन्तर-समूह अभिवृत्तियां
- अभिवृत्ति परिवर्तन को प्रभावित करने वाले कारक
- अभिवृत्तियों का मापन

#### 14. सामाजिक प्रत्यक्षण

- सामाजिक प्रत्यक्षण के निर्धारक तत्व
- व्यक्ति प्रत्यक्षण
- प्रारम्भिक सुरक्षा

#### 15. अपसामान्य व्यवहार

- अपसामान्यता की कसौटी
- अपसामान्य व्यवहार की गत्यात्मकता
- मनोवैज्ञानिक विकास से प्रक्रम

#### 16. समायोजन तथा अनुकूलन

- रक्षा युक्तियों के प्रारूप
- कूट, द्वन्द्व तथा द्विधाष की प्रतिक्रियाएं
- द्विधाष के साथ समायोजन

#### 17. मनोविकारों के प्रारूप

- मनसंविदाताप, विवाजगता संविदाताप, हिस्तीरिया, वाध्यता मनोप्रतिपत्तिपरक बाध्यतापरक भीति
- मनस्ताप, मनोविज्ञाना, व्यामोहान प्रतिक्रियाएं
- उन्माद, अवसादी
- मनोविकारों के उपचार

समाजशास्त्र (कोड सं. 18)

संकल्पनाएं:-- जाति और संस्कृति, मानव विकास संस्कृति की अवस्थाएं, संस्कृति परिवर्तन संस्कृति संघर्ष संस्कृति संक्रमण, संस्कृति सापेक्षवाद: समाज समूह प्रतिष्ठा भूमिका प्राथमिक, माध्यमिक और अन्तर्म समूह, समुदाय और संस्था, सामाजिक संरचना और सामाजिक संगठन संरचना और कार्य, उद्देश्यात्मक तथ्य, मानदण्ड मूल्य और विश्वास प्रक्रियाएं संस्थीकृति व्यक्तिक्रम, सामाजिक सांस्कृतिक प्रक्रियाएं, आत्मसात्करण, एकीकरण, सहकारिता, प्रतियोगिता और संघर्ष, सामाजिक जनसंख्यिकी।

व्यवस्थाएं:-- संगोत्र पद्धति और संगोत्र व्यवहार, श्रावण और वंश क्रम नियम, विवाह और परिवार, साधारण और जटिल समाज की आर्थिक पद्धतियां, वस्तु विभिन्न और उत्सवी विभिन्न, बाजार अर्थव्यवस्था, साधारण और जटिल समाज में राजनीतिक व्यवस्थाएं, साधारण और मिश्रित समाज में धर्म-जादूदोना धर्म और विज्ञान, प्रथा और मरुत। सामाजिक-स्त्रीकरण:-- जाति, वर्ग और संघा।

समुदाय:-- गांव, कस्बा, गाहूर, क्षेत्र

समाज के प्रकार: जनजातीय कृषिक, औद्योगिक, उत्तरऔद्योगिक अनुगुणित जातियां और अनुगुणित जन जातियों के संबंध में वैज्ञानिक व्यवस्थाएं।

प्राणि विज्ञान (कोड सं. 19)

1. कोशिका की संरचना एवं कार्य: पशु कोशिका की संरचना, कोशिका अंगकों का स्वरूप एवं कार्य, सम विभाजन एवं मेटोमिस, गुण सुत्र एवं जोस, त्यूस का संशानुक्रमण उत्पत्तिवर्तन।

2. नन-काईटम का सामान्य सर्वेक्षण एवं वर्गीकरण (उप-वर्गीकरण) तथा काईटम (निगमिखित के क्रम तक) प्रोटोजोवा, पोरिफेरा, कोलन ट्रेटा, प्लाटोडैरैमैलमोथम, अर्चमोथम, अर्चमोथम, आरमोथम, मोलुस्का, इचिथोडमैटा और कर्डेटा।

3. निम्नलिखित प्रकारों की संरचना, जनन एवं जीवन वृष्ट। अमीबा, मोनोमार्फिटिस, प्लासमोडियम, पैरामाफ्यूम, माईकोम, हाईड्रा आबेलिया, फेसमिओला, सीनिया, एसकारिस, मेरिस, फेरेटिमा, सीच, प्रायन, स्कोपीयन, काकरोच, एक्वाईवाल्स, एक स्नेल, वनानस्कोमस, एक एसेडियन एम्फिपोडमस।

4. कणस्की की मूलनात्मक संरचना: इंटर्गुमेंट एंडोस्केलेटन, वजन अंग, पाचनतंत्र, दृश्य परिसंरक्षण पद्धति, जनन मूल तंत्र और ज्ञानेन्द्रिय।

5. क्रिया विज्ञान: जीवद्रव्य की रासायनिक बनावट, एन्जाईम्स के कार्य एवं प्रकार, कोलाइडस तथा हाईड्रोजन ऐन का भ्रमण, जीव संबंधी उपचयन, 1 पाचन का मौलिक क्रिया विज्ञान, उत्प्रेरक, श्वसन, रक्त, मानव विशेष के सदर्भ में परिवर्तन को गंत्र रचना, संक्रिया आवेग, संदुष्ट के पार संवहन और संचरण का मिलन।

6. भ्रूण विज्ञान: युग्मक जनन, उर्वरीकरण, क्लेज, शैमटोलेसन, शैवका का प्रारंभिक विकास एवं कार्यान्तरण, एंतिडियन एवं पञ्चागमन का कार्यान्तरण, न्यूटनी, स्तनधारी भ्रूजों में भ्रूण शिस्की का विकास।

7. क्रम विकास: जीवन का उदभव। क्रम विकास के सिद्धांत एवं प्रमाण, जातिवर्तन, उत्पत्तिवर्तन एवं पुनर्करण।

8. पारिस्थितिक विज्ञान: जीव और अजीव निमित्त; पारिस्थितिक प्रणाली की अवधारणा, भोजन श्रृंखला तथा ऊर्जा प्रवाह; जलीय तथा मत्स्यजीवी, प्राणिजगत का अनुकुलन, परजीवित एवं सहजीविता; पर्यावरणी की दूषित करने वाले कारण तथा निवारण, संकटापन्न जाति, कावचकम जीवविज्ञान तथा सीरिङ्गमरहियम।

9. अर्थ प्राणि विज्ञान लाभदायक एवं हानिकारक कीड़े।

गोख्यिकी (कोड सं. 20)

1. प्रायिकता (25 प्रतिशत महत्व)

प्रायिकता की विवरप्रतिष्ठित एवं अभिवृद्धितीय परिभाषाएं; प्रायिकता पर सामान्य प्रमेय (सोदाहरण) सप्रतिबंध बाय का प्रायिकता, सांख्यिकीय स्वतंत्रता, प्रमेय, असंतत और संतत; या दृष्टिकोण चर। प्रायिकता द्रव्यमान फलन और प्रायिकता घनत्व, फलन, संजयी बंटन फलन, द्विविध संयुक्त उपान्त और सप्रतिबंध प्रायिकता बंटन, एक और दो या दृष्टिकोण चर वाले फलन, आधुनिक आधुनिक जनक फलन, चरित्रों की असमोका द्विपद, प्लासों हाइपर ज्यामेट्रिक, श्रृणालिक द्विपद, एक समान, चर घातांकी, गामा, बीटा प्रासामान्य और द्विचर प्रसाम्य प्रायिकता बंटन। प्रायिकता में अभिसरण वृत्त संस्थाओं का दुर्मेयियत केन्द्रीय सीमा प्रमेय का सामान्य रूप।

2. सांख्यिकी विधियाँ (25 प्रतिशत महत्व)

सांख्यिकी आंकड़ों का संकलन, वर्गीकरण सरणीयन और आरेखी निरूपण केन्द्रीय प्रवृत्ति का माप, प्रकटीर्णनमाप वैयम्यमाप, ककुदत माप, सहचर्य और बासंग का माप। सह संबंध और रैखिक समाश्रयण जिसमें दो चर हों, सहसंबंध अनुपात, ब्रक समंजन, यादृष्टिकोण प्रतिवर्षों की संकल्पन और प्रतिवर्षन  $XX^2$  और  $E$  सांख्यिकी का प्रतिवर्षी बंटन उनके गुणधर्म उन पर आधारित आकलन और सार्यकत परीक्षण क्रम प्रतिवर्षन और एक समान तथा चर घातांकी मूल बंटन के संदर्भ में उनके प्रतिवर्षी बंटन

3. सांख्यिकीय अनुमित (25 प्रतिशत महत्व)

आकलन सिद्धांत, अतनघनित, संगति, वसत, पर्याप्त, कमरर व निम्न परिबंध सर्वोत्तम रैखिक अतनघनित आकलक आकलन विधियाँ। आ-वृत्त विधियाँ, अधिकतम संभावित, निम्नतम वर्ग अल्पतम अधिकतम संभावित आकलन के गुण धर्म (प्रमाण रहित), विश्वस्युत अंतरालों के निर्माण की सामान्य समस्याएं।

परिकल्पना परीक्षण, सरल एवं संयुक्त परिकल्पना, सांख्यिकीय परीक्षण दो प्रकार की झुटियाँ, एक प्राबल से संबंधित सरल परिकल्पनाओं के लिए।

इष्टतम क्रान्तिक क्षत्र, संभावित अनुपात परीक्षण द्विपद, प्लासा, एक समान, चरघातां की और प्रसाम्य बंटनों के प्राचलों के लिए परीक्षण, कर्षित परीक्षा, चिह्न परीक्षण परम्परा-परीक्षण, माद्वियका-परीक्षण, बिल्काकलन परीक्षण, कोटि सहसंबंध विधियाँ।

4. प्रतिचयन सिद्धांत और प्रयोगों की अभिकल्पना (25 प्रतिशत महत्व) (23 प्रतिशत महत्व)

प्रतिचयन नियम के क्रम और प्रतिचयन एकाक, प्रतिचयन और प्रतिचयनेतर झुटियाँ, सरल यादृष्टिक प्रतिचयन, स्तरित प्रतिचयन, गुच्छ प्रतिचयन, कमबद्ध प्रतिचयन, अनुपात और समाश्रयण आकलक भारत में हाल में हुए बृहदाकार सर्वेक्षणों के संदर्भ में प्रतिदर्श सर्वेक्षण की अधिकल्पना।

एकघा, द्विघा और त्रिघा वर्गीकरणों में प्रतिकोशिका-समान प्रेक्षणों के साथ प्रसरण विश्लेषण, प्रसरण के स्थिरीकरण के लिए क्पातरण, प्रयोगात्मक अभिकल्पना के नियम, पूर्ण रूप से यादृष्टिक कृत अभिकल्पना, यादृष्टिक कृत क्षणिक अभिकल्पना, लैटिन वर्ग अभिकल्पना, अप्राप्त क्षेत्र के प्रविधि द्वितीय अभिकल्पनाओं में संकरण सहित बहु-उपादानी प्रयोग, संयुक्त असंपूर्ण क्षणिक अभिकल्पनाएं।

पशु पालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान

(कोड सं. 21)

पशु पालन

1. सामान्य: कृषि में पशुधन का महत्व, पादप तथा पशुपालन में पारस्परिक संबंध मिश्रित कृषि पशुधन तथा दुग्ध उत्पादन सांख्यिकी।

2. आनुवंशिकी: पशु-सुधार के संदर्भ में आनुवंशिकी और प्रजनन के मूलतत्त्व वंशज और विदेशी पशुओं, भैंसों, बकरियों, भेड़ों, सुअरों तथा कुक्कुटों को नस्लों तथा उनके दुग्ध, अण्डे, मांस तथा उन के उत्पादन की शक्यता।

3. पोषाहार: आहार का वर्गीकरण, आहार मानक, राशन का संगणन तथा राशन का मिश्रण, खाद्य पदार्थ तथा चारे का संरक्षण।

4. प्रबंध: पशुधन (संगर्भ तथा दुधारी गाय) (तृण पशुधन) का प्रबंध, पशुधन अभिलेख शुद्ध दुग्ध उत्पादन के सिद्धांत, पशुधन, कृषि अर्थशास्त्र, पशुधन आवास।

पशु चिकित्सा विज्ञान:—पशुओं तथा भारवाही पशुओं, कुक्कुट पालन और सुअरों को नुकसान करने वाले प्रमुख संसर्गक रोग।

2. कृत्रिम सेवन, जनन क्षमता तथा वर्य्यता।

3. अल वायु तथा निवास के संदर्भ में पशु स्वास्थ्य विज्ञान।

4. प्रतिरक्षण तथा टीके लागाने का सिद्धांत।

5. निम्नलिखित रोगों के उपजङ्ग, लक्षण, निदान तथा उपचार।

(क) पशु

गिल्ली रोग, मुंहपका, हेमरेज से सेप्टीसेमिया, पशु प्लेट, जह्वार, अफरा, हैजा, निमोनिया, तपेविज आन का रोक तथा नवजात बछड़ों / बछड़ों के रोग।

(ख) कुक्कुट पालन:

काकरोडायसिस, रानीबेट, कुक्कुट चचक एचियन म्यूकोसिस, मांस के रोग।

(ग) शूकर:

शूकर ज्वर, शूकर कालरा।

6. (क) पशुओं को मारने के लिए प्रयुक्त विष।

(ख) बीड़ के बीड़ों में मादकता लाने के लिए प्रयोग की जाने वाली औषधियाँ तथा उनका पता लगाने की तकनीकी।

(ग) जंगली तथा पकड़े गए पशुओं को शांत करने के लिए प्रयोग की जाने वाली औषधियाँ।

(घ) भारत तथा विदेशों में प्रचलित संसर्गक उपाय तथा उनमें सुधार।

डैरी विज्ञान:

1. दुग्ध, अध्ययन संघटन, भौतिक गुणों तथा खाद्य गुणवत्ता।

2. दुग्ध का गुणता नियन्त्रण, सामान्य परीक्षणों, विशिष्ट मानकों।

3. बरतन तथा उपकरण और उनकी सफाई।

4. डैरी का संगठन, दुग्ध संगठन तथा वितरण।

5. भारतीय पञ्चद्व दुग्ध उत्पादों का चिनिर्माण।

6. सरल डैरी संश्लेषण।

1. दृष्ट तथा हेरी उम्मीदों में पाए जाने वाले अणु जैय ।

2. दृष्ट द्वारा मानन में संशयपूर्ण होने वाले योग ।

भाग ख

प्रधान परीक्षा

प्रधान परीक्षा का उद्देश्य उम्मीदवार की जानकारी और समग्र क्षमता का परीक्षण करना है। नतीजा यह कि उनको समय बौद्धिक प्रतिभा और अवबोधन क्षमता को आकलन है। प्रश्न पत्रों में उम्मीदवारों को प्रश्नों चयन में काफी विकल्प मिलेगा ।

इस परीक्षा के वैकल्पिक विषयों के प्रश्न पत्र लगभग अनर्न डिग्री स्तर के होंगे - अर्थात् बैचलर डिग्री से कुछ अधिक और मास्टर डिग्री से कुछ कम । इंजीनियरिंग और विधि के मामले में यह स्तर बैचलर डिग्री का होगा ।

अनिवार्य विषय

अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाएं ।

इन प्रश्न पत्रों का उद्देश्य अंग्रेजी / संबंधित भारतीय भाषा में अपने विचारों को स्पष्ट तथा सहज रूप में प्रकट करना तथा समग्र तर्कपूर्ण गद्य को पढ़ने और समझने में उम्मीदवार का योग्यता का परीक्षा करना है ।

प्रश्न पत्रों का स्वरूप आमन्तर पर निम्न प्रकार का होगा -

अंग्रेजी

- (1) दिए गए गद्यांश को समझना ।
- (2) संक्षेपण
- (3) शब्द प्रयोग तथा शब्द भंडार ।
- (4) लघु निबंध

भारतीय भाषाएं:

- (1) दिए गए गद्यांशों को समझना ।
- (2) संक्षेपण ।
- (3) शब्द प्रयोग तथा शब्द भंडार ।
- (4) लघु निबंध ।
- (5) अंग्रेजी में भारतीय भाषा तथा भारतीय भाषा में अंग्रेजी में अनुवाद ।

टिप्पणी 1. भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न-पत्र मेंट्रिकुलेशन का समकक्ष स्तर के होंगे जिनमें केवल ग्रहणा प्राप्त करनी है। एत प्रश्न पत्र में प्रास्ताविक योगात्मकक्रम में निर्धारण में नहीं गिने जायेंगे ।

टिप्पणी 2. अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाओं के प्रश्न-पत्रों के उत्तर उम्मीदवारों को अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाओं में (अनुवाद के प्रश्नों को छोड़कर) देने होंगे ।

सामान्य अध्ययन

सामान्य अध्ययन के प्रश्नपत्र I और प्रश्न-पत्र II के ज्ञान के निम्न-लिखित क्षेत्र होंगे -

प्रश्न पत्र I

- (1) भारत का प्राधुनिक इतिहास और भारतीय संस्कृति ।
- (2) राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय महत्व का वर्तमान घटना चक्र ।
- (3) सांख्यिकीय विश्लेषण, आरेखन और चित्रण ।

प्रश्न पत्र II

- (1) भारतीय राज्य व्यवस्था ।
- (2) भारतीय अर्थव्यवस्था और भारत का भूगोल ।
- (3) भारत के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की भूमिका और प्रभाव ।

प्रश्न-पत्र I में प्राधुनिक भारत के इतिहास और भारतीय संस्कृति के अंतर्गत लगभग उन्नीसवीं शताब्दी के मध्य भाग से लेकर देश के इतिहास की रूपरेखा के साथ-साथ राष्ट्रीय, राष्ट्रीय और नगर से संबंधित प्रश्न भी सम्मिलित होंगे । सांख्यिकीय विश्लेषण, आरेखन और चित्रण निरूपण से संबंधित विषयों में सांख्यिकीय आरेखन या चित्रात्मक रूप से प्रस्तुत सामग्री की जानकारी के आधार पर सहज वृद्धि का प्रयोग करने हुए, कुछ निष्कर्ष निकालना और उसमें पाई गई कमियों, सीमाओं और असंगतियों का निरूपण करने की क्षमता की परीक्षा होगी ।

प्रश्न-पत्र II, भारतीय राज्य व्यवस्था से संबंधित खण्ड में भारत की राजनीतिक व्यवस्था से संबंधित प्रश्न होंगे । भारतीय अर्थव्यवस्था और भारत के भूगोल से संबंधित खण्ड में भारत की योजना और भारत के भौतिक, आर्थिक और सामाजिक भूगोल से संबंधित प्रश्न पूछे जाएंगे । भारत के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व और प्रभाव से संबंधित तीसरे खण्ड में ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जो भारत में विज्ञान और औद्योगिकी के महत्व की बारे में उम्मीदवार की जानकारी की परीक्षा करें । इनमें प्रायोगिक पक्ष पर बल दिया जाएगा ।

वैकल्पिक विषय

आवेदन पत्र भरने में (कोष्ठकों में दी गई) कोड संख्याओं का प्रयोग करें ।

कृषि (कोड सं० 21)

प्रश्न पत्र I

परिस्थिति विज्ञान और मानव के विषय उनकी प्रासंगिकता । प्राकृतिक साधन, उनका प्रबंध तथा संरक्षण । फसलों के उत्पादन तथा वितरण में भौतिक तथा सामाजिक कारक । फसलों की वृद्धि में जलवायु तत्वों का प्रभाव । मस्य क्रम पर परिवर्तनशील वातावरण का प्रभाव । पादप वातावरण के स्रोतक । फसलों, पशुओं व मानवों को दूषित वातावरण तथा उनसे संबंधित खतरे ।

देश के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में मस्य क्रम मस्यक्रम में विस्थापन पर अधिक पैदावार वाली तथा अल्पकालीन किस्मों का प्रभाव । बहु-मस्यन की संकल्पना । बहुस्तरीय, अनुपद तथा अंतरा मस्यन और खाद्य उत्पादन में इनका महत्व । देश के विभिन्न क्षेत्रों में खरीफ तथा रबी सीमों में उत्पादित मुख्य अनाज, दलहन, तिलहन, गन्ना, शर्करा तथा व्यावसायिक फसलों के उत्पादन हेतु मस्यक्रम रीतियाँ ।

विभिन्न प्रकार के वन वृक्ष जैसे विस्तार /सामाजिक वन विद्या, कृषि वन विद्या और प्राकृतिक वन के प्रबंधन, मुख्य आकार तथा क्षेत्र ।

खर-पतवार, उनकी विशेषताएं, प्रसरण तथा विभिन्न पादपों के साथ बहुयोग, उनका गुणन, खर-पतवार का संवर्धन, वैज्ञानिक तथा रसायनिक नियंत्रण ।

मृदा निर्माण के प्रक्रम तथा कारक । भारतीय मृदाओं का वर्गीकरण, प्राधुनिक संकल्पनाओं सहित । मृदाओं के खनिज तथा कार्बनिक प्रभाग तथा मृदा उत्पादकता को बनाये रखने में उनका भाग । समस्यत्वक मृदाएं, भारत में उनका विस्तार तथा वितरण व उनका उद्धार । पौधों के आवश्यक पोषक पदार्थ तथा मृदा और पौधों के अन्य लाभकारी तत्व, उनका उद्धार उनके वितरण के प्रभावी कारक, उनकी रियाय तथा मृदा में उनकी

गहूजीबी तथा प्रसूजीबी नाईट्रोजन स्थिरता। मृदा उर्वरकता के नियम तथा उचित उर्वरक प्रयोग का मूल्यांकन।

जल विभाजन के आधार पर मृदा संरक्षण आयोजन। पहाड़ी, पद-पहाड़ी तथा घाटी जमानों में अपरदन व अपवाह को रोकना, इनको प्रभावित करने वाले पवित्राण व कारक। बरानी कृषि व उसमें संबंधित समस्याएँ। वर्षा प्रधान कृषि क्षेत्रों में कृषि उत्पादन में स्थिरता खाने की तकनीक।

गन्ध उत्पादन में संबंधित जल प्रवाह शक्ति, मिर्चाई व्रम के आधार भूत, मिर्चाई जल के बाद अपवाह को कम करने की विधियाँ। जल श्रान गृह में जल विकास।

कृषि क्षेत्र प्रवृत्त, विषय-क्षेत्र, महत्त्व तथा विज्ञापना, कृषि क्षेत्र आयोजन तथा बजट, विभिन्न प्रकार की कृषि पणालियों की अर्थव्यवस्था।

कृषि निविष्टों और उपजों का विपणन और मूल्य निर्धारण; मूल्य उत्पन्न-वृद्धि तथा उनकी लागत। कृषि अर्थव्यवस्था में गहूकारी गन्धानों की भूमिका। कृषि प्रणालियाँ और उनकी किस्में तथा इनके प्रभावी कारक।

कृषि विस्तार महत्व तथा स्थान, कृषि विस्तार प्रोग्राम का मूल्य-कन सामाजिक-प्राथमिक संशोधन व छोटे तथा गिमांत कृषक तथा नूनिहीन कृषि धर्मिकों की स्थिति। कृषि यंत्रिकरण तथा कृषि उत्पादन और शमीन रोजगारी में उनकी भूमिका। विस्तार कार्यक्रमों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रयोगशाला में खेतों तक का प्रोग्राम।

## प्रथम पत्र II

### वैज्ञानिक

(अनुवांशिकता) और विभिन्नता, मेडेल का (अनुवंशिता) नियम, क्रोमो-सोम (अनुवंशिता) मिश्रण, कोशिक द्रव्यी वैज्ञानिक, लिग महत्व लिंग प्रभावित तथा नीमित गुण, स्थायन और प्रेरित उत्परिवर्तन, मात्रात्मक गुण।

कमलों का उद्गम तथा ग्रामयन (घरेलूकरण)। खेतों में लगने वाली मुख्य पादप जातियों की तथा उनसे संबंधित जातियों की आकारिकी तथा विभिन्नता के स्वरूप। गन्ध मुधार के कारक और हममें विभिन्नता का उपयोग। प्रमुख फसलों के सुधार में पादप-प्रजनन सिद्धान्तों का अनुप्रयोग। स्वपरागण तथा परपरागण प्रजनन विधियाँ; पुर स्थापन, चयन, संकरण, सकर आज तथा उनका शोषण।

नर निर्वीक्षा तथा स्त्रीय श्रमयाउयता प्रजनन में उत्परिवर्तन तथा बहुगुणित का उपयोग।

बीज प्रोद्योगिकी तथा इसका महत्व पादप-वर्जा का उत्पादन, संसाधन और परीक्षण। उन्नत बीजों के उत्पादन, समाधन तथा विपणन में राष्ट्रीय और राज्य बीज निगमों की भूमिका।

गर्भर क्रिया विज्ञान और कृषि विज्ञान में इसका महत्त्व। जीव द्रव्य का रूप (रचना) तथा उगता भौतिक गुण व रसायनिक संगठन। अंतःशोषण पृष्ठतल तथा, विसरण और परासरण। जल का अवशोषण और स्थानान्तरण वाष्पोत्सर्जन और जल की भित्तव्ययिता।

प्रकिण्व (एन्जाइम) और पादप रंजक। प्रकाश संश्लेषण—प्राथमिक संकल्पनाएँ और इन प्रक्रियाओं को प्रभावित करने वाले कारक। आवसी व अनावसी बसन को प्रभावित करने वाले कारक आवसी व अनावसी श्वसन।

वृद्धि व विकास शीघ्रता और वजनिकरण, यौवन, हार्मोन, और अन्य पादप नियामक—इनकी कार्य विधि तथा कृषि में महत्त्व।

प्रमुख फलों, पौधों और सब्जियों के फसलों के लिए अपेक्षित जलवायु और इनकी खेती संबंधित प्रथा समूह और उसका वैज्ञानिक आधार फलों व सब्जियों को संभालने व बेचने की समस्याएँ। परिरक्षण की मुख्य विधियाँ। फलों तथा सब्जियों के मुख्य उत्पाद प्रक्रमिक तकनीक तथा इनके यन्त्र। मानव पोषण में फलों और सब्जियों की भूमिका दूध और पुष्पकृत, प्रचकृत पौधों के वर्धन को मिला कर। बाग-वगीचों का अभिकल्पन और रचना-विशेष।

भारत के फसलों, सब्जों, फल यादिकाओं और पौधों की बीमारियाँ और नाशक कीट तथा इनको नियंत्रण करने की विधियाँ। पादप रोगों के कारक तथा उनका वर्गीकरण। रोग नियंत्रण के सिद्धान्त जिसमें, वृद्धिकरण, निर्मूलन, प्रतिरक्षिकरण और संरक्षण शामिल हैं। कीटनाशी और रोगों का जैविक नियंत्रण नाशक कीट व रोगों का समाकलित प्रबंध। कीटनाशी और उनके सूत्र, पादप संरक्षण यन्त्र, उनकी सावधानी और अनुक्षण।

अनाज और इनहन के भंडार में नाशक कीट भंडार गोदामों की स्वच्छता उनके संबंध में सावधानी और अनुक्षण।

भारत में खाद्य उत्पादन और उपयोग की प्रवृत्तियाँ। राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय खाद्य नीतियाँ प्राप्ति, वितरण, संग्रहण और उत्पादन में व्यवस्था। राष्ट्रीय आहार पद्धति में खाद्य उत्पादन या सब्ज फलों और प्रोटीन की प्रमुख न्यूनताएँ।

## पशुपालन तथा पशु चिकित्सा (कोड सं० 42)

### प्रथम पत्र I

1. पशु पोषाहार—ऊर्जा स्रोत, ऊर्जा उत्पादन तथा वृद्धि, मांस, अण्डे और कार्य के अनुक्षण और उत्पादन की आवश्यकताएँ। खाद्यों का ऊर्जा स्रोतों के रूप में मूल्यांकन।

1.1 पोषण—प्रोटीन में अग्रगत अध्ययन आवश्यकताओं के मदर्भ में प्रोटीन, उपापचयन तथा सन्लेपण, प्रोटीन मात्रा तथा गुणता के स्रोत/गणन में ऊर्जा प्राप्ति अनुपात।

1.2 आधार भूत खनिज पोषक तत्वों, विरल तत्वों सहित, स्रोत, कार्य प्रणाली, आवश्यकताएँ तथा इनमें पारस्परिक संबंध।

1.3 विटामिन, हार्मोन तथा वृद्धि उपक-पदार्थ-स्रोत, कार्य प्रणाली आवश्यकताएँ तथा खनिजों के साथ पारस्परिक संबंध।

1.4 अग्रगत रोमन्थी पोषण—डेरी पशु-वृद्धि उत्पादन तथा इसके संगठन के मदर्भ में पोषक पदार्थ तथा उनके उपापचयन बछड़े/बछड़ियों, गोक तथा वृध्ना पायों तथा जैसे के लिये पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ विभिन्न आहार प्रणालियों की सीमाएँ।

1.5 अग्रगत गैर-रोमन्थी पोषण-कुक्कुट, कुक्कुट मांस तथा प्रणों के उत्पादन के मदर्भ में पोषक पदार्थ तथा उनके उपापचयन/पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ तथा आहार सूत्रण, विभिन्न आयु पर हम चूल्हा।

1.6 अग्रगत गैर रोमन्थी पोषण-शूकर-वृद्धि-तथा गुणात्मक मांस उत्पादन के विशेष संदर्भ में पोषक पदार्थ तथा उनका उपापचयन। शिशु, बढ़ते हुए तथा अंतिम चरणों के सूत्रों के पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ और खाद्य सूत्रण।

1.7 अग्रगत अनुप्रवृत्त पशु पोषाहार—आहार प्रयोगी, गन्धता तथा मूलतः अध्ययन का समीक्षात्मक पुनरीक्षण। आहार मानक तथा आहार ऊर्जा के मानक। वृद्धि श्रमकरण तथा उत्पादन की आवश्यकताएँ, अनुमान गणन।

## 2. पशु-शरीर क्रिया-विज्ञान

2.1 वृद्धि तथा पशु उत्पादन—प्रसवपूर्व तथा प्रसवोत्तर वृद्धि परिपक्वता, वृद्धि शक्ति, वृद्धि के मापन । वृद्धि संरूपण, शरीर संरचना और मांस गुणता को प्रभावित करने वाले कारक ।

2.2 दुग्ध उत्पादन और पुनरुत्पादन और पाचन—स्थाय विकास, दुग्ध अवस्था तथा दुग्ध-निष्कासन, गाय व भैंसों के दुग्ध संगठन पर हार्मोनल नियंत्रण के बारे में वर्तमान स्थिति । नर और मादा जननेंद्रिया, उनके षटक तथा कार्य । पाचन अंग तथा उनका कार्य ।

2.3 वातावरणीय शरीर क्रिया—विज्ञान-शरीर क्रियात्मक संबंध तथा उनके विनियम/अनुकूलन की क्रियाविधियां पशु व्यवहार में पर्यावरणीय कारक तथा निबद्ध नियमक विधियां/जलवायवी प्रतिक्रिया को नियंत्रित करने की प्रणालियां ।

2.4 शूक गुणता, परिरक्षण तथा कृत्रिम वीर्य संरक्षण—शूक के उपाश शूकाणुओं की बनावट निष्कासित शूक का रसायनिक तथा भौतिक गुण । बिबों और बिब्रो में शूक भावी कारक । शूक परिरक्षण, तनुकारियों की बनावट शूक सांद्रता, अनुकृत शूक का परिवहन के प्रभावी कारक गाय, भेड़ और बकरियां, सूधारों तथा कुक्कुटों में अति हिमोकरण तकनीक ।

## 3. पशुधन उत्पादन तथा प्रबंध

3.1 वाणिज्य डेरी फार्मिंग—भारत के डेरी फार्मिंग की अग्रगत देशों के साथ तुलना । मिश्रित कृषि के अधीन तथा एक विशिष्ट कृषि के रूप में डेरी उद्योग/वाणिज्य डेरी फार्मिंग, डेरी फार्म का आरम्भ करना । पूजा तथा भूमि संबंधी आवश्यकता, डेरी फार्म का प्रबंध । माल की अवाप्ति । डेरी फार्मिंग में अवसर/डेरी पशु की कार्यक्षमता निश्चित करने के कारक/मुष्/प्रभिलेखन, बजट बनाना, दुग्ध उत्पादन की लागत, । मूल्य निर्धारण नीति, कामिक प्रबंध ।

3.2 डेरी पशुओं की आहार संबंधी पद्धतियां—डेरी पशु के लिये व्यावहारिक तथा आर्थिक राशन का विकास/पूरे वर्ष हरे घारे की पूर्ति । डेरी फार्म के लिये आहार तथा घारे की आवश्यकताएं, दिन में आहार प्रवृत्तियां और तरण पशुधन तथा सांड, बछड़ियां और प्रजनन पशु, तरण तथा वयस्क पशुधन की आहार संबंधी नई प्रवृत्तियां, आहार रिकार्ड ।

3.3 भेड़, बकरी, सूअर तथा कुक्कुट संबंधी सामान्य समस्याएं ।

3.4 सूखे की परिस्थितियों में पशु को आहार देना ।

## 4. दुग्ध प्रौद्योगिकी—

4.1 ग्रामीण दुग्ध अवाप्ति के लिये संगठन । कच्चे दूध का संग्रह तथा परिवहन ।

4.2 कच्चे दूध की गुणता, परीक्षण तथा श्रेणीकरण । दूध का गुणात्मक संग्रहण । पूर्ण दूध । क्रिम उतरी दूध तथा क्रिम की श्रेणियां ।

4.3 मिश्रित/संयोजित दुग्धों का समाधान, संघटन, संग्रहण, वितरण, विपणन ढांचे और उनका नियंत्रण तथा पोषक गुण । पारम्परिक, मानकित, टोन्ड, डबल टोन्ड, विसकृत, समांगीकृत, पुनर्निर्मित, पुनर्संयोजित भारत तथा सुगंधित दुग्ध ।

4.4 किण्वित दुग्ध को बनाना, संवर्धन तथा प्रबंध । बिटामिन-डी, पतला दही, अम्लीकृत तथा अन्य विशिष्ट दुग्ध ।

4.5 बंध मानक, स्वच्छता तथा सुरक्षित दुग्ध और दुग्ध संयंत्र के उपकरणों के लिये स्वच्छता संबंधी आवश्यकताएं ।

## प्रश्न पत्र— II

## आनुवंशिकी तथा पशु-प्रजनन—

मेन्डेलीय आनुवंशिकता में संभाव्यता का अनुप्रयोग । डी-बेसवर्ग का सिद्धांत । अंतःप्रजनन तथा विषमयुग्मजता की संकल्पना और माप । मेनकाट के प्राचली आकलन तथा माप की तुलना में राइट का पैठ फिशर का प्राकृतिक चयन का प्रमेय बहुरूपता । अनेक जीना प्रणालियों तथा मंत्रात्मक विशेषताओं की वंशागति । विभिन्नता के आकस्मिक षटक । जीव सांख्यिक प्रतिरूप तथा संबंधियों के जीव पारस्परिक मिश्रताएं । मंत्रात्मक आनुवंशिकी विश्लेषण में रोग मूलक क्षमता प्रमेय का अनुप्रयोग । वंशागतित्व । पुरावृत्ति तथा चयन प्रतिरूप ।

1.1 पशु प्रजनन में संख्या आनुवंशिकी का अनुप्रयोग ।

संख्या बनाना एकल , संख्या समूह तथा उनमें परिवर्तन लाने वाले कारक । जीन संख्या तथा फार्म पशुओं में उनका आकलन । जीन बारंबारता और युग्मनज बारंबारता तथा उनमें परिवर्तन लाने वाली शक्तियां । विभिन्न परिस्थितियों में संतुलन के प्रति माध्य व विभिन्नता का उपागम । समलक्षणी विभिन्नता का उप-विभाजन । पशु संख्या में योगशील, अयोगशील आनुवंशिकी तथा वातावरणिक विभिन्नताओं का आकलन । मेन्डेलीय तथा वंशागति का समिन्धन । अति, प्रजातियों, नस्लों तथा अन्य उप-जाति समूहों के जीव आनुवंशिकी रूप की विभिन्नताएं ; वर्ग तथा वर्ग-विभिन्नताओं का आदि । सम्बन्धियों के बीच प्रतिरूपता ।

1.2 प्रजनन प्रणालियां—वंशागतित्व बारंबारता आनुवंशिकी तथा वातावरणीय सह-संबंध । पशु आकलनों की आकलन विधियां तथा उनकी परिशुद्धता का आकलन । संबंधियों के बीच जीव सांख्यिकीय संबंधों की पुनरीक्षा । संगम प्रणालियां । अंतःप्रजनन, बहुवर्षजनन तथा उनके उपयोग । समलक्षणीय प्रकीर्ण संगम । चयनों के लिये सहायक सूची । अनियमित संगम प्रणालियों में पशु संख्या की वंश संरचना । देहनी विशेषक के लिये प्रजनन, चयन सूचक, इसकी परिशुद्धता । सामान्य तथा विशिष्ट संयोग क्षमता । प्रभावकारी प्रजनन योजनाओं का चयन ।

वरण के विभिन्न प्रकार एवं प्रक्रियाएँ, उनकी प्रभाव क्षमताएँ तथा परिस्थिमाये । वरण सूचकांक । भूतलवर्ती वृष्टि से वरण की रचना । वरण द्वारा, हुए लाभों का मूल्यांकन । पशु प्रयोगीकरण में परस्पर संबंधी प्रक्रिया । आनुवंशिक ।

सामान्य तथा विशिष्ट संयोजन के प्राकलन हेतु उपागम । डाईलेट, आशिक डाईलेट, संकर, अन्योन्य आशर्ती वरण, अंतःप्रजनन तथा संकरण ।

2.1 स्वास्थ्य और स्वच्छता—बैल तथा भुँ में का शरीर विज्ञान, ऊतक तकनीक, हिलीकरण, पैराफिन अंतःस्थापना आदि रक्त फिल्मों की तैयारी एवं अंति रंजन ।

2.1 सामान्य उत्तक अर्भिरजक, गाय संबंधी भ्रूण विज्ञान ।

2.2 रक्त शरीर क्रिया विज्ञान तथा इसका परिसंचरण, श्वसन, मल विमर्जन, स्वस्थ और रोगियों में अंतःस्रावी ग्रंथियां ।

2.3 औषध विज्ञान तथा औषधियों में सम्बद्ध चिकित्सा, शास्त्र का सामान्य ज्ञान ।

2.4 जल वायु तथा आवास संबंधी पशु स्वच्छता ।

2.5 पशु तथा कुक्कुट में सबसे अधिक पाई जाने वाली बीमारियाँ—उनकी संक्रमण विधि, रोकथाम तथा उपचार आदि । अस्क्राम्यता । पशु चिकित्सा के विभिन्न शास्त्र में मांस निरीक्षण के सामान्य सिद्धांत तथा नमूनाएं ।



## 2.6 दुग्ध स्वच्छता

3. दुग्ध उत्पाद प्रौद्योगिकी—कच्चे माल का ज्वन, एकत्र करना, उत्पादन संसाधन, संग्रहण, दुग्ध-उत्पाद का वितरण तथा विपणन—जैसे मक्खन, घी, खोया, दही, पनीर, संप्रतित, वाणित, शुष्क दुग्ध तथा गिणु-भोज्य, आइन्-क्रीम व कुस्की, उपोत्पाद, पनीरजल उत्पाद, बटरमिल्क, लेक्टीज तथा केसीन, दुग्ध उत्पादों का परीक्षण, श्रेणीकरण तथा निर्णय आई० एस०आई० तथा एगमार्क विनियमन वैध मानक, गुणता नियन्त्रण पोषाहारी विशेषतायें। संवेष्ठन, संसाधन तथा संत्रियत्मक नियंत्रण लागत।

## 4 भाग स्वच्छता।

4.1 पशुओं से मनुष्य में संचरण होने वाले प्राणिक रोग।

4.2 बूँदछान में आदेश स्वास्थ्यकर स्थितियों में उत्पादित मास के लिये चिकित्सकों का कर्तव्य व भूमिका।

4.3 बूँदछानों के उपोत्पाद तथा उनका आर्थिक उपयोग।

4.4 अधिष हेतु हार्मोन, ग्रंथियों के संग्रहण, परिरक्षण, और संग्रहण की विधियाँ।

## 5. विस्तार

5.1 विस्तार ग्रामीण स्थितियों में कृषकों को शिक्षित करने के लिये विशिष्ट शिक्षा विधियाँ।

5.2 मृत पशुओं का साधनार्थक उपयोग—विस्तार शिक्षा आदि।

5.3 ट्राईसेम की परिभाषा—ग्रामीण परिस्थितियों में शिक्षित युवकों के लिये स्वतःरोजगार की संभावनायें तथा पद्धतियाँ।

5.4 स्थानीय पशुओं की उन्नत स्तर का बनाने के लिये सकर प्रजनन, एक प्रक्रिया।

## मानव विज्ञान (कोड सं० 43)

## प्रश्न पत्र I

## मानव विज्ञान का आधार

खंड I अनिवार्य है। उम्मीदवार खंड IIक या IIख में से किसी एक को चुन सकते हैं। प्रत्येक खंड (अर्थात् 1 और 2) के लिये 150 अंक निर्धारित हैं।

## खंड I

I. मानव विज्ञान का अर्थ तथा क्षेत्र और उसकी मुख्य शाखाएँ :

(1) सामाजिक-सांस्कृतिक मानव विज्ञान, (2) भौतिक मानव विज्ञान, (3) पुरात्व मानव विज्ञान, (4) भाषिक मानव विज्ञान, (5) अनु-प्रयुक्त मानव विज्ञान।

II. समुदाय, एक समाज संस्थाएँ समूह और संघ : संस्कृति और सभ्यता; टोर्सा और जन जातियाँ।

III. विवाह : सामान्य परिभाषा की समस्याएँ—“कोटुबिक तथा निर्णयद वर”। विवाह के आध्यात्मिक स्वरूप, वैवाहिक भुगतान, परिवार मानव समाज की आधार शिक्षा के रूप में, सर्वभौमिकता और परिवार, परिवार के कार्य, परिवार के विविध स्वरूप मूल परिवार, विस्तृत परिवार, संयुक्त परिवार आदि, परिवार में स्थायित्व और परिवर्तन।

IV. संगोत्रता : अनुवंशिकता, आवास वैवाहिक, समोत्र संबंध और संगोत्रता व्यवहार, वंश और कुल।

V. आधुनिक मानव विज्ञान अर्थ और उसका क्षेत्र, विविधता के साधन वस्तु निर्माण और उसकी विविधता, परस्परता और पुनः वितरण, वातावरण और व्यापार।

VI. राजनीतिक मानव विज्ञान अर्थ और क्षेत्र विविध समाजों में वैध प्राधिकारी की स्थिति तथा शक्ति एवं उसके कार्य। राज्य एवं राज्य विहीन राजनीतिक प्रणालियों में अन्तर। नये राज्यों में राष्ट्रनिर्माण प्रक्रियायें सरल समाज में कानून एवं न्याय।

VII. धर्मों की उत्पत्ति—जीववाद, प्राणवाद, धर्म एवं जादू दोनों में अन्तर, टोटमवाद और वर्जना।

VIII. मानव विज्ञान में क्षेत्रगत कार्य तथा क्षेत्रगत कार्य की परम्पराएँ।

## खंड II(क)

1. जैव विकास के सिद्धांत के आधार : लामार्कवाद, डार्विनवाद, और संश्लेषवादी सिद्धांत : मानव विकास जैविक और सांस्कृतिक आधार व्यष्टि विकास।

2. क्रमिक नर वानरगण। मानवाकार वन्दरों और मानवों के विशेष सदर्भ में नर वानर गणों का तुलनात्मक अध्ययन।

3. मानव विकास के लिये जीवाश्म प्रमाण डायोपिटिकस रामपि-यिकस, और ट्रांलोपियेसिन, होमो इटेक्टस (पिथिकेन्थोपाइस) सेपास होमो-सेमीन्स नियम्बरटालिन्स तथा होमोसेपियन्स।

4. अनुवंशिकी—परिभाषा/मैन्डेलियन सिद्धांत तथा उसकी जनसंख्या से संबंधित प्रयोग।

5. मानव का ज्ञातिगत भेद तथा ज्ञातिगत वर्गीकरण के आधार रूप प्रक्रिया संबंधी नीरम—संबंधी तथा आनुवंशिकी। जातियों की रचना में आनुवंशिकता तथा वातावरण की भूमिका।

6. पोषण : अन्तःप्रजनन तथा सकरता के प्रभाव।

## खंड II(ख)

1. तकनीक, पद्धति तथा प्रणाली विज्ञान में अन्तर।

2. विकास का अर्थ—जैविक तथा सामाजिक-सांस्कृतिक—19वीं शताब्दी के विकासवाद की आधारभूत मान्यतायें। तुलनात्मक पद्धति, विकासवादी अध्ययन की समकालीन प्रवृत्ति।

3. विचरण और विचरणवाद—अमरीकी वितरण तथा जर्मन भाषी नृजाति वैज्ञानिकों की ऐतिहासिक नृजाति मोमासा/विचरणवादी तथा फेंच बीस द्वारा तुलनात्मक पद्धति पर आक्षेप। सामाजिक-सांस्कृतिक मानव-विज्ञान की तुलना की प्रकृति, उद्देश्य तथा पद्धतियाँ रेडक्लिफ-ब्राउन, इगन श्रीस्कर लेबिस तथा सरना।

4. प्रतिमान आधारभूत व्यक्तिगत रचना तथा आदर्श व्यक्तित्व। राष्ट्रीय चरित्र अध्ययन के मानव विज्ञानी दृष्टिकोण की प्रासंगिकता। मनोवैज्ञानिक मानव विज्ञान की नूतन प्रवृत्तियाँ।

5. कार्य तथा कारण। सामाजिक मानव विज्ञान में प्रकायत्ववाद में मेजिनोस्की का योगदान, कार्य और संरचना रेडक्लिफ ब्राउन किथ फोटेड्स तथा नेडल।

6. भाषिक तथा सामाजिक मानव विज्ञान में संरचनावाद। नेबस्ट्रेस तथा लोच के विचार से आदर्श के रूप में सामाजिक संरचना मिथिक के अध्ययन में संरचनावादी पद्धति। नवीन नृजाति विज्ञान तथा तात्त्विक अर्थ विश्लेषण।

7. मानदण्ड तथा मूल्य/नूत्यों के रूप में मानव वैज्ञानिक वर्णन का काटि के रूप में मूल्य/मूल्यों के स्रोत के रूप में मानव विज्ञानी तथा मानव विज्ञान के मूल्य। सांस्कृतिक सापेक्षवाद तथा सांवेभौमिक मूल्यों के विषय।

8. सामाजिक मानव विज्ञान तथा इतिहास। वैज्ञानिक तथा मानवता-वादी अध्ययन में अन्तर। प्राकृतिक तथा सामाजिक विज्ञान की पद्धतियों मेलकता माने के तर्क का आलोचनात्मक परीक्षण। मानव विज्ञानी की क्षेत्रगत कार्य पद्धति का पुनर्व्युक्त तथा इसका स्वाभाविकता।

## प्रश्न-पत्र II

## भारतीय मानव विज्ञान

भारतीय संस्कृति के पुनर्पाषाण, मध्यपाषाण, नवपाषाण, आधुनिक ऐतिहासिक (निधु घाटी संस्कृति) के आयाम।

भारत की जनसंख्या में जातीय तथा भाषायी तत्वों का वितरण।

भारतीय सामाजिक व्यवस्था के आधार वर्ण, आश्रम, पुनर्पाषाण, जाति संयुक्त परिवार।

भारतीय मानव विज्ञान का विकास। भारत की जनसंख्या की जनजातीय तथा कृषक संस्था के अध्ययन में मानव भौतिक विज्ञान की विशेषता। आधारभूत अवधारणाएँ, महान परम्पराएँ तथा लघु परम्पराएँ में पवित्र संकुल : साधारणीकरण तथा अनुवादात्मक-संस्कृति-करण तथा पश्चिमीकरण; प्रभावी जाति, जनजाति-जाति मानस्यक्त, प्रकृति-पुरुष आत्म सम्मिश्र।

भारतीय जनजातियों के जनजाति वर्णन की रूपरेखा, जातीय, भाषायी तथा सामाजिक, आर्थिक विशेषताएँ।

जनजातीय लोगों की समस्याएँ, भूमि स्वतन्त्रकरण, श्रम-स्वतन्त्रता, शिक्षा सुविधाओं का अभाव, अस्थिर कृषि प्रवृत्ति वन तथा जनजातियों की बेरोजगारी, खेतिहर मजदूर शिवाज तथा आहार मजदूर की विशेष समस्याएँ, एवं अन्य गौण जनजातियाँ।

संस्कृति—सम्पर्क की समस्याएँ, शहरीकरण तथा औद्योगिकीकरण का प्रभाव, जनसंख्या ह्रास, धोखाधड़ी, आर्थिक तथा मनोवैज्ञानिक कुटाल।

जनजातीय प्रशासन का इतिहास। अनुसूचित जनजातियों के लिये संवैधानिक सुरक्षा/नीतियाँ, योजनाएँ, जनजातीय विकास के लिये नीतियाँ, योजनाएँ और कार्यक्रम तथा उनका कार्यान्वयन। जनजातीय लोगों के लिये किये जा रहे सरकारी कार्यों की उन पर प्रतिक्रिया। जनजातीय समस्याओं के प्रति विभिन्न दृष्टिकोण। जनजातीय विकास में मानव विज्ञान की भूमिका।

अनुसूचित जातियों से संबंधित संवैधानिक व्यवस्थाएँ। अनुसूचित जातियों द्वारा भोगी गई सामाजिक अशक्तता तथा उनकी सामाजिक आर्थिक समस्याएँ।

राष्ट्रीय संरचना में संबद्ध विषय।

वनस्पति विज्ञान (कोड सं० 22)

## प्रश्न-पत्र I

सूक्ष्मजीव विज्ञान, रोग विज्ञान, पादप वनस्पति विज्ञान। अनुसूचित जाति का शरीर, वर्गीकरण और भ्रूण, विज्ञान। संरचना विकास।

1 सूक्ष्मजीव विज्ञान—विषाणु तथा जीवाणु संरचना, वर्गीकरण प्रजनन तथा कार्यकारी। संक्रमण, प्रतिरक्षा और रोग विज्ञान का सामान्य विवरण। रोग तथा कृषि में सूक्ष्मजीवी।

2 रोग विज्ञान—विषाणु, जीवाणु तथा वनस्पति द्वारा भारत में उत्पन्न होने वाले महत्वपूर्ण पादप रोगों की जानकारी। संक्रमण की विभिन्नता तथा नियंत्रण पद्धतियाँ। परिजीविका का कार्यकारी पक्ष।

3 पादप वनस्पति—पेड़, कवक, बायोफाइट, टेरिडोफाइट तथा अना-वृक्षीय पादपों की संरचना प्रजनन जीवन, वृद्धि, वर्गीकरण, विकास परिस्थितिकी तथा आर्थिक महत्व। उपयुक्त वर्गों के मुख्य विभागों के प्रतिनिधियों का भारत में वितरण का सामान्य परिचय।

1 पादपशास्त्र की आकारिका शरीर रचना विज्ञान और बायोको उत्पत्ति और उत्पत्ति विषय। तना, पत्त, फल और बीज (परिपक्व पक्ष तथा प्रसंगिक और सहित) का आकारिकी तथा भ्रूण। पराग काय तथा बाजार की संरचना। बीज का निषेध और परिवर्धन। आकृत

बीजियों के नामकरण तथा वर्गीकरण के सिद्धांत वर्गीकी का प्राथमिक प्रवृत्ति आकृतिकी तथा प्रमुख परिवार का सामान्य परिचय।

5 संरचना विकास—संरचना विकास की परिचयना, —ध्रुव समिति कोशिकीय और अंग विवेक। संरचना विकास के कारक। उनका संबंध अध्ययन की कार्य विधि तथा अनुप्रयोग।

## प्रश्न-पत्र II

काशिका जैविकी आनुवंशिकी एवं विकास कार्यात्मक परिस्थिति की तथा आर्थिक वनस्पति विज्ञान।

1 काशिका जैविकी—संरचना तथा कार्य की हार्ड के रूप में काशिका। काशिका प्रकृति, अनुवर्धनी, जालिका, ताली उपकरण, सूत-काशिका, राहनीसीम, हरिबलक तथा केन्द्रीय की परा संरचना, कार्य तथा पारम्परिक सम्बन्ध (गुणधर्म रासायनिक तथा भौतिक स्वरूप, समसूत्री विभाजन और अधसूत्री विभाजन के दौरान व्यवहार एवं संख्यात्मक तथा संरचनात्मक विविधताएँ)।

2 आनुवंशिकी और विकास—आनुवंशिकी की मूल क पहलू तथा बाद की संकल्पना। जीन संकल्पना का विकास। न्यूक्लिक अम्ल—संरचना तथा प्रोटीन संश्लेषण में भूमिका। आनुवंशिकी बोड तथा विनियमन मुद्रमजीवी पुन संयोजन का प्रथम। उपपरिवर्धन, मानवीय आनुवंशिकी के तत्व, जीव विकास प्रमाण, प्रथम एवं सिद्धांत।

3 कार्यकारी—प्रकाश संश्लेषण इतिहास, कार्य, प्रक्रिया और महत्व। जल और लवण का अवशोषण तथा चालन। वाष्पोत्सर्जन। स्तन और मुद्रम पोषक तत्व तथा पोषण में उनकी भूमिका। नाइट्रोजन योगिकीकरण तथा नाइट्रोजन उपापचय। एंजाइम। रज्जु तथा किण्वन वृद्धि का सामान्य परिचय। पादप हार्मोन और उनके कार्य। दीप्तिवाहिका। बीज प्रसुप्ति और अंकुरण।

4 पारिस्थितिकी—पारिस्थिकी का क्षेत्र। पारिस्थितिक तत्वों की संरचना, कार्य और गति। पादा संचय और अनुक्रमण। पारिस्थितिक कार्य। पारिस्थितिकी का व्यावहारिक पक्ष (संरक्षण एवं प्रवृत्ति नियंत्रण सहित)।

5 आर्थिक वनस्पति विज्ञान—कृषि पादपों का उद्गम और महत्व। खाद्य, रेशे, काष्ठ तथा औषधियों के महत्वपूर्ण स्रोतों का सामान्य परिचय। रसायन विज्ञान (कोड सं० 23)

डिप्लोमी या तम में प्रवृद्ध तथा उच्च पर आधारित संरचनात्मक सांख्यिकी, विनिर्माण। पर पत्र सम्पर्क एवं सहायक समर्याओं का हल करना छात्रों में अपेक्षा है। छात्रों का एक आई एचके में भी परिचित होना चाहिये।

## प्रश्न-पत्र I

परमाणु संरचना तथा रासायनिक आन्वयन

क्वांटम सिद्धांत, श्री डिनर समीकरण, बाक्स में कण, हाइड्रोजन परमाणु, हाइड्रोजन अणु, प्रान, हाइड्रोजन अणु। संयोजकता आवर्धन एवं ध्रुव कक्षक सिद्धांत में संबंधित (अनावस्था, अनावस्था, तथा प्रति आवर्धनी कक्षक) सिद्धांत तथा पाई तन्त्र।

आधुनिक संरचना निधारण। विवेकन पद्धतियाँ (एम्स और श्वेकटन) विद्युत आकर्षण और चुम्बकीय गुणधर्म।

## आणविक स्पेक्ट्रा

एन एम्स और श्वेकटन स्पेक्ट्रम स्पेक्ट्रम, रंग गुणों का रसायन। 1 ध्रुव स्पेक्ट्रा द्वितीयक अणु, रैखिक परिमाणक अणु, रासायनिक प्रतिक्रिया। रसायन और रसायन सिद्धांत स्पेक्ट्रा। एकत्रित प्रवृत्ति, प्रोटीन और एन एम्स।

रसायन गतिकी मूलन मूलको से होने वाली अभिक्रियाओं की बलगतिकी।

बहुलकीकरण तथा प्रवाण रसायनिक अभिक्रियाओं की बलगतिकी।  
पृष्ठ रसायन तथा उत्प्रेरण — भौतिक अवगापण तथा रसायनिक जापण  
अभिलापण समतापी यंत्र पृष्ठीय क्षेत्रफल निर्माण विषयों में उत्प्रेरण  
अम्ल क्षारक एवं एंजाइम उत्प्रेरण।

विद्युत् रसायन प्रायित्व साम्य तबत विद्युत् अपघटन का सिद्धान्त  
उदात्तचुम्बक का सञ्चयना गुणक सिद्धान्त विद्युत् अपघटनो चायन मूल्यनी  
सेल तथा साम्य तथा ईंधन सत्त। विद्युत् अपघटन और अभिजाडता।

ऊष्मागतिकी ऊष्मागतिकी के नियम और उदात्त भौतिक एवं रसायनिक  
प्रक्रियाओं में अनुप्रयोग चर मयोजना की प्रणालियाँ।

संक्रमण धातु रसायन शैथिल्यविक विन्यास अवगापण स्फेला (वाक्छे  
स्थानान्तरण स्फेला सहित) ध्वंसकीय गुणधर्म धातु धातु आवस्थ तथा  
धातु परमाणु गुणधर्म।

संक्रमण धातु सकल का वैकृतिक अवस्था निम्नलिखित क्षेत्र सिद्धान्त  
और व्याख्यान पार्श्व-सहायक सततता सततता सततता का वैकृतिक विन्यास।

नैसर्गिक रसायन एवं एलिमेंटल पृथक्करण की रसायन विधि आवृत्ती  
करण अवस्था चुम्बकीय गुणधर्म।

निर्जल विन्यासों में अभिक्रियाएँ।

## प्रश्न-पत्र II

भौतिक कार्बनिक रसायन —

शैथिल्यविक विस्थापन प्रेरणक, लैक्टोमी और अति सयुग्मक प्रभाव  
हलकटान स्नेही ताधिक स्नेही तथा मुक्त मूलक। अनुवाद तथा कार्ब  
निक अम्लों और क्षारकों के विन्यास स्थिरांकों पर सततता का प्रभाव।  
हाइड्रोजन बंध तथा कार्बनिक यागिकों के गुणधर्म पर इसका प्रभाव।

कार्बनिक अभिक्रिया सम्बन्धी क्रियाविधियों की आधुनिक संकल्पनाएँ

याग पविस्थान, विनोपन और पुनर्विस्थापन मुक्त मूलकों से सम्बन्धित  
अभिक्रियाएँ। एंजोमेटिक प्रतिस्थापन की क्रिया विधि बेजीन मध्यक।

एनोमेटिक रसायन — निम्नलिखित वर्गों से सम्बन्धित सरल कार्बनिक  
यागिकों का रसायन अन्तर्गत अल्कोल, अल्काइन एलिफाइट, अल्कोहॉल,  
थीओल, एलिफाइट किटोन, अम्ल और उनके व्युत्पन्न ईथर, एमीन  
एमाइनों अम्ल, हाइड्रॉक्सी अम्ल असतृप्त अम्ल डिहाइड्रो अम्ल।

निम्नलिखित के सांश्लेषिक उपयोग —

सेलानिक और एसोटा एसोटाइक एस्टर मैनगनियम तथा सीधिसम के  
तांबेधात्विक योगिक कीटान, राटोन कार्बोन और डाइऑक्साइड।  
कार्बोहाइड्रेट —

वर्गीकरण संरूपण और सरल मानो मरकुराइट की सामान्य अभि  
क्रियाएँ ग्लूकोस फुक्टोस और सुक्रोस का रसायन।

त्रिविक रसायन सममिति और सरल सममिति सञ्चयनों के मूल  
तत्त्व, सरल कार्बनिक अणुओं में प्राथमिक और उपावृत्तीय समान्यता।  
ई जेड और आर एस मकेतन।

सरल कार्बनिक अणुओं का संरूपण। अकार्बनिक समन्वयी योगिकों  
का त्रिविक रसायन।

पेर्रोमेटिक रसायन — बेन्जीन टालुईन और उनके द्वैवोजनन हाइ-  
ड्राइमो नाइट्रो और इमाइनों व्युत्पन्न। मरकुराइट अम्ल जाइलीन, बेन्जिलि-  
हाइड वैजिलियन रसायन राडियोफोनो वैजोइक वैजिल वैजिलिलिकाद

सिक्लिज और मन्डेलिक अम्ल। नाइट्रोबेन्जीन हाइड्रोमियम लक्षण के  
परावचक उत्पन्न और उनके सांश्लेषिक उपयोग।

नैपथालान एम्बासान, फिनेसीन, परीमिडीन तथा क्लूनीन की  
संरचना, संश्लेषण और महत्वपूर्ण अभिक्रियाएँ।

एजा टाइटैलिस मेथेन तथा वैलीन यग इनडिगो (नील) एवं एलि-  
जॉरिन वैली माथिन रजक। वर्ण एवं सघटन के आधुनिक सिद्धान्त।

निकाटोन बी-कैराटिन विटामिन सी कथामिटीन कानेस्टागन एड-  
मनटेन के रसायन से सम्बन्धित सामान्य धारणाएँ।

आधिक तथा ओपधोय मूलक के निम्नलिखित पदार्थों के संघ में  
मूल संरूपण मेल्बूलास और स्टार्च कालतार रसायन कार्बनिक पाली-  
मर तेल और बसा शैल-रसायनिक, विटामिन हार्मोन एन्जाइम एन्टा-  
बायोटिक सहित उत्पादों का विन्यास प्रोटीन।

कार्बनिक प्रकाश रसायन — ऊर्जा स्तर आरम्भ, कथामिटी मन्थि सरल  
कार्बनिक अणुओं का प्रकाश रसायन।

पार्यावरण (क) अकार्बनिक पालीमर — फार्मो नाइट्रिल पालीमर  
समीकाल मैटलसिन्थेस पालीमर। प्राथमिक नियम अध्ययन।

(ख) पालीमर का भौतिक रसायन — अणुभार औसत और वर्ण  
विश्लेषण। अवसादन, प्रवाण प्रकीर्णन तथा पालीमर बालों की स्थानता।

मिश्र धातु तथा अन्तर्धातुक योगिक।

निम्नलिखित तथा अन्तर्धातुक योगिक।

निम्नलिखित तत्वों का रसायन तथा उनके प्रमुख योगिक

बोरान, टाइटैनीयम, जर्मेनियम, टंगस्टेन, टैंटलम, थोरियम, यूरेनियम।  
अष्टकमकीय तथा समतलीय अकार्बनिक संकरों में प्रतिस्थापन की प्रक्रिया।

सिक्लि इजोनियरी (कोष्ठ में 24)

## प्रश्न-पत्र I

(क) संरचनाओं का सिद्धान्त और अभिकल्पन

(क) सिद्धान्त।

अध्यासों का सिद्धान्त, व्युत्क्रम प्रमेय अभिमित बकन। मिश्रणों  
और अतिधारी संरचनाएँ, सरल और त्रिविक टाचे, स्वतन्त्रता की कीटिया  
कृत्पित कार्य, ऊर्जा प्रमेय कैचियों का विनोप, अतिरेकी टाचे  
त्रिधार्मिक समीकरण, डाल विनोप और अधार्मिक वितरण पद्धतियाँ बालम  
सांश्लेष उर्जा पद्धतियाँ, अम्लिकट और अकीय पद्धतियाँ।

बल भार प्रपक्षक बल और बलक आधर्मी आधतिया, सरल और  
सतत धरनों और टाचों के लिए प्रभाव रेखा।

निर्धारी और अधारी चापों का विश्लेषण, स्पेइल अनुबंधनी चाप,  
विश्लेषण की मेडिक्स पद्धतियाँ, बठोर और मज्जता मेडिक्स, प्लासिन्क  
विश्लेषण के तत्व।

(ख) इन्पान अभिकल्पन

सुश्ला और भार के घटक, तथा का अभिकल्पन, सपीडन और  
आनमन अधयय, संघटित धरन और प्लेट गाईर, अधर्भूत और दृढ़ सयोजन,  
रथाणुक अभिकल्पन पद्धत और सशम आधार, फ्रेन और गैटरी गाईर,  
छत की कैचिया, औद्योगिक और बहुमंजिले बकन टकिया। सतत टाचों  
और पोर्टलों का अभिकल्पन।

(ग) आर सी अभिकल्पन

पटों का अभिकल्पन, सरल और सतत धरन कालम, एकल और सयुक्त  
पाद, रफ्ट नीच, ऊँची रफ्टियाँ समानुक्त धरन और बालम धरन

भार अभिकल्पन प्लेटिंग का पद्धति और प्रणालियाँ ; स्थिरक ; प्रेस्त्रेस में कमी । प्रेस्त्रेस गार्डों का अभिकल्पन ; बरतन भार अभिकल्पन ।

#### (ख) तरल यांत्रिकी और द्रव यांत्रिकी

तरल प्रवाह की गतिकी—वातव्य समीकरण ; ऊर्जा और संवेग ; बर्नाली प्रमेय ; कोटन बेंग वि. व और धारा कलन, धूर्णी और अधूर्णी प्रवाह ; मुक्त और प्रणोदित बोटसिज ; प्रवाह जाल ।

विभीष विस्लेषण और इसका व्यावहारिक समस्याओं में प्रयोग ।

श्यान प्रवाह—स्थिर और चल समानान्तर प्लेटों के बीच प्रवाह ; गोलाकार द्रव्यों में से प्रवाह ; फिहम स्नेहन, स्तरीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह में वेग-वितरण ; परिसमा स्तर ।

पाइपों में होकर असपीक्ष्य प्रवाह—स्तरीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह, क्रांतिक वेग ; क्षय, स्टेमटन भावृत्ति ; जर्नीय और ऊर्जा घेष्ठ साइन ; साइकल ; पाईप तंत्र, झुके हुए पाइपों पर बल ।

संपीड्य प्रवाह—ऊष्मीय और द्रव्यगतिक प्रवाह ; अवध्वनिक और पराध्वनिक संवेग, माख संख्या स्टाक तरंगें ; जलघम ।

विवृत प्रणाल प्रवाह—एक समान और असमान प्रवाह, सर्वोत्तम जलीय अनुप्रस्थल काट ; विशिष्ट ऊर्जा और क्रांतिक गहराई ; क्रमिक विविधगामी प्रवाह ; पृष्ठ परिच्छेदिकाओं का वर्गीकरण ; निर्वहन भूभाग प्रणाली तरंग प्रवर्तिका ; उल्लोचन ; और तरंगें ; जलीय उछाल ।

नहरों का अभिकल्पन—जलोढ़ों में प्रवेष्टांकित प्रणाल, क्रांतिक कर्षण प्रतिबल ; तलछट परिवाह रिजिम के सिद्धांत ; रेखांकित प्रणाल ; जलीय अभिकल्पन और लागत विश्लेषण ; साइनिंग के पीछे प्रवाह ।

नहर संरचनाएँ—नियमन निर्माण का अभिकल्पन ; क्रॉस प्रवाह और संचार निर्माण—क्रॉसरेगुलेटर, भ्रम नियामक, प्रणाल-पात जल सेतु, मापन प्रवर्तिकाएँ इत्यादि ; नहर विकास ।

पचातरण शीर्षतंत्र—प्रपारगम्य और पारगम्य आधारों के विभिन्न वर्णों के अभिकल्पन के सिद्धांत ; खोसला का सिद्धांत ; ऊर्जा-क्षय ; तलछट हटाना ।

बांध—पुबुद्ध बांधों, मिट्टी के बांधों का अभिकल्पन, बांधों पर कार्यकारी बल ; स्थिरता विश्लेषण ; अधिपल्लव बांधों का अभिकल्पन ।

कूप और नलकूप :

#### (ग) मृदा यांत्रिकी और आधार इंजीनियरी—

मृदा यांत्रिकी—मृदा का मूल वर्गीकरण ; एटर्बिंग सीमांग ; रिक्वि अनुपात ; नमी की मात्रा, पारगम्यता ; प्रयोगशाला और क्षेत्रगत परीक्षण ; रिक्वि और संत प्रवाह जलीय संरचनाएँ ; जलीय संरचनाओं के सहत प्रवाह ; उठान और बालूपक स्थिति ; अपरिच्छेद और प्रत्यक्ष प्ररूपण परीक्षण ; त्रि-अक्षीय परीक्षण ; भू-बाध सिद्धांत वालों की स्थिरता ; मृदा समेकन के सिद्धांत ; मिस्सादन की दर ; समग्र और प्राचीन प्रतिबल-विश्लेषण ; मृदा में दबाव का विश्लेषण, बोसेग्रन्यू और बेस्टगाई सिद्धांत ; मृदा स्थिरीकरण ।

आधार इंजीनियरी—पाद की धारण क्षमता, स्यूणा और कूप ; प्रति-धारक भित्तियों का अभिकल्पन ; बाधरी स्यूणा और केसान ।

नोट—उम्मीदवार को किन्हीं दो भागों से ही प्रश्नों के उत्तर देने होंगे और ये उत्तर प्रलग-प्रलग पुस्तिकाओं में लिखे जाएँ ।

#### प्रश्न-पत्र II

(नोट परीक्षार्थी किन्हीं दो भागों में से उत्तर देंगे ।)

#### भाग क

##### भवन निर्माण

भवन सामग्री और निर्माण—इमारती लकड़ी, पत्थर, ईट, रेत, मुळों मसाला, कंक्रीट, पेंट और वार्निश, प्लास्टिक आदि ।

दावारों, कम्बों, छतों, भोतरी छतों, मोड़ियों, दरवाजों और खिड़कियों का व्योरा तैयार करना । भवन की परिमञ्जा—पलस्तर करना, टीप-कारी और रंगरोगन करना आदि । निर्माण संहिता का प्रयोग ; संवाहन, वातानुकूलन, प्रकाश व्यवस्था, ध्वनि अनुकूलन ।

भवन प्राकलन, और विनिर्देश ; निर्माण नियोजन, पी. ई. आर. टी. और सी. पी. एम. पद्धतियाँ ।

#### भाग ख

##### रेलवे और महामार्ग इंजीनियरी

(क) रेलवे स्थायी मार्ग, बैलास्ट, स्लीपर, कुसिया और बंधनी पाइंट और कामिंग, उत्क्रामो के विभिन्न प्रकार, पचातरक विस्वुओं का स्थापन ।

पथ अनुकरण, बाह्योत्थान, पटरियों का संरचना, अधिकतम ढाल, पथ प्रतिरोध कर्षण प्रयास, बल का प्रतिरोध ।

स्टेशन गार्ड और मशीनरी, स्टेशन भवन, प्लेटफार्म, साइनिंग सिगनल और अन्तर्ग्रथक, समतल पारक ।

(ख) सड़क और रीढ़ पटरियों, नहरों का वर्गीकरण, आयोजन, उपायितय अभिकल्पन ।

लबोनी और पक्की पटरियों का अभिकल्प, उप-आधार और विस जाने वाले धरातल ।

यातायात इंजीनियरी और यातायात सर्वेक्षण, परस्पर काटने वाले मार्ग चिन्ह संकेत और मार्किंग ।

#### भाग ग

##### जल साधन इंजीनियरी

जल-विज्ञान—जल चक्र, अवशोषण, वाष्पीभवन, वाष्पोत्सर्जन और अतः स्पन्दन ; जलालेख, एकक बाढ़ का जलालेखीय अनुमान और भावृत्ति ; जल साधनों के लिए आयोजन—जमीन और सतह के जल साधन मल-प्रवाह ; एकल और बहुरेखीय परियोजनाएँ ; संक्षय क्षमता ; जलाशय में षटाव ; जलाशय में रेत-मिट्टी जमना, बाढ़ का अनुमार्गण । लाभलागत । अनुपात ; इष्टतमीकरण के सामान्य सिद्धांत ।

फसलों के लिए जल-अपेक्षाएँ—सिंचाई—जल के गुण—उत्कृष्ट जल, सिंचाई के जल की गहराई और भावृत्ति, जलवृत्ति । सिंचाई पद्धतियाँ और कार्यक्षमता ।

नहरी सिंचाई के लिए नितरण प्रणाली—अपेक्षित नैनल क्षमता का विश्लेषण करना ; नैनल क्षय मुख्य और वितरणसमक नैनल का संरक्षण ।

जल-भास—इसके कारण और इसका नियंत्रण, जल विकास प्रणाली का अभिकल्पन, मृदा लवणता ।

नदी प्रशिक्षण—सिद्धांत और पद्धतियाँ ।

जल बांधारों का निर्माण. बांधों के प्रकार (मिट्टी के बांधों सहित) और उनके अभिलक्षण ; अभिकल्पन के सिद्धांत, स्थिरता की कसौटी ; आधारों का उपचार ; जोड़ और दीर्घांग ; रिक्वि और निर्वहन ।

उत्पलाव विभिन्न प्रकार और उनकी उपयुक्तता ; ऊर्जा-क्षय ; उत्पलाव जेट गेट ।

#### भाग घ

##### स्वच्छता और जल आपूर्ति

स्वच्छता : भवन स्थल (मोका) और अभिविश्यास ; संवाहन और नवीभूत स्तर ; गृह जल विकास ; सफाई व्यवस्था और मनव्ययन की जलीय प्रणालियाँ, स्वच्छता के साधन ; शौचालय और मूत्रालय ।

वेनिटरी मनुष्य का व्यवसाय, औद्योगिक प्रदूषण, वर्षा के जल का निकास, अलग और मिलीजुली प्रणाली, मलकमल (सोवर) में से बहाव, मनुष्य मल का प्रतिकल्पन, सड़करी के जल, वेनहोस, अन्तर्गम्य संधियाँ साहकन, निष्कासन प्राप्ति ।

सोवर् उन्वाह—कार्ये भिद्धान, एकक सैम्बर, प्रवसादन टैष भावि  
सत्रियिन प्रवपक एकक, संगिटक टैष, प्रवपक निष्कासन ।  
ग्रामोण स्वच्छता परिषेध प्रदूषण ओर परिस्मिति-विज्ञान ।

अन्य प्राणी—अन्य माछना का प्राक्कनन, मू-अन इव हजीनियरी,  
कल की मांग का अंदाजा लगाना, अल की अशुधियां । भौतिक रासायनिक,  
जीवाणु—वैज्ञानिक विश्लेषण जलोढ़ राग ।

अल-ग्रहण—नविश और गुरुत्व मूलक योजनाएँ ।

अम उपचार—निस्सादन, निपदन स्कवन और उ प न मे रेक्षत  
श्रीमे ब्रुत और दबाव-छत्रक नरमन निस्वादम गद्य और नवधना ।

अन वितरण—मानचित्र भण्डार, जलवीय पक्षिपलाइत पाइय लगामा  
पँपिंग स्पेणत और उनका परिचालन ।

वाणिज्य तथा लेखाविधि (कोड सं० 25)

प्रश्न-पत्र I---लेखाकार्य तथा वित्त

भाग I—लेखा कार्य लेखा परीक्षा तथा वसुधाम

विश्वीय सूचना पद्धति के रूप में लेखाकार्य—व्यापारगतिक विज्ञानों का प्रभाव—वर्तमान क्रयशक्ति लेखाकरण के निशिष्ट संघर्ष में बदलते कीमत स्तर के लेखाकरण की पद्धति—कंपनी लेखा की प्रगत समस्याएँ, कंपनियाँ जहाँ समावेशन, अन्तर्भूत तथा पुनर्गठन नियंत्रण कंपनियों का लेखा कार्य—जेयरो और गृहविषय (सुनाम) का सूच्यार्थन। नियंत्रकों के कार्य गपति नियंत्रण-नाबिधिक तथा प्रबंध।

श्राव्यकर अधिनियम 1961 के प्रमुख उपबंध-परिभाषाएँ-श्राव्यकर  
संगाना-सूत्र-मूल्यलुप्त तथा निवेश छुट-विभिन्न भदों के श्राव्यत श्राव्य  
क श्रमिकलन की सरल समस्या लया कर निर्धारण योग्य श्राव्य का निश्चयन-  
श्राव्यकर प्राधिकारी ।

लागत पैसा धिंधि का स्वरूप तथा कार्य—लागत प्रवर्गकरण—प्रत्येक परिवर्ती लागत को स्थिर और परिवर्ती घटानों के बीच बांटने की प्रवृद्धि—प्राप्त लागत का निर्धारण किसे तथा उत्पादन का सम्बन्ध इत्यादि के परिवर्तन की धारित ओमन पद्धति—लागत तथा वित्तीय लेखाओं का समाधान—सीमान लागत निर्धारण—लागत परिणाम प्राप्त सख्त अंशजर्णालीय सूत्र तथा आपेक्षीय प्रत्यक्ष मूल बिन्दु—लागत नियंत्रण तथा लागत घटाव की प्रवृद्धि—वृद्ध नियंत्रण—लक्ष्य वृद्ध मानक लागत का निर्धारण तथा प्रसरण विचलन—दायित्व पैसा धिंधि—उपरिष्ठत लगाने का आशा तथा उत्तर ५०-निहित दोष—कर्म रय करने के नियम के लिए लागत निर्धारण ।

मन्त्रालय कार्य का उत्तर। तथा परीक्षण कार्य का प्रोग्राम बनाना—  
परिचयिका का मूल्यांकन तथा सत्यापन स्थायी शायों तथा सामूहिक  
नगरिक—दूरदर्शिका १ सत्यापन समिति कृतियों का लेखा परीक्षा—लेखा  
दस्तावेज का निरीक्षण पर प्रतिष्ठित शक्ति बतलाया जा सकता है—लेखा परीक्षा  
का रिपोर्ट गैरेश्वर त्रिपाठी का लेखा परीक्षा तथा शेखर का हस्ताक्षर  
वैदिक और बोमा बर्तनिया की तथा परीक्षा के विशेषज्ञ।

भाग २ सदसि २४ लन क्या विम्याय संध्या

प्राप्त कर के आता है। इस प्रकार की प्रक्रिया को 'प्रत्यक्ष प्रत्यक्ष' कहा जाता है।

रचना का पञ्चिकल्पन—रूजी की भारिल औद्योगिक लागण तथा मल्यकायिक मन्त्रकालिक तथा दीर्घकालिक वित्त जुटाने के मोदीग्लियानी तथा मिल्डर माडल ओनों से संबंधित विचार—मार्क्जनिज्म तथा परिवर्तनीय डिबेंचरो की भूमिका—अणु-इक्विटी अनुपात के संबंध में प्रतिमान तथा नियमक संकेत—इष्टतम लाभार्थ नीति के नियामक संकेत—जैम्स, ईसातर और जान लिटनर का प्रतिष्ठा (माइल) को इष्टतम रूप देना, लाभार्थ के भूगतान के कार्य कार्यशाला रूजी का डाया तथा विभिन्न बटकों के स्तर को प्रभावित करने वाले घर कार्यशाला रूजी के पूर्वानुमान का नकदी प्रवाह दृष्टिकोण भार-नीय उपयोगों में कार्यशाला रूजी या पार्श्ववित्त—उधार प्रबंध तथा उधार नीति—वित्तीय प्रायोजन और नकदी प्रवाह विवरण के संबंध में कर का प्रकाशन ।

भारतीय द्रव्य बाजार का संगठन तथा कमियाँ—वाणिज्यिक बैंकों की परिपक्वता तथा देवनागरी की सरक्षणा—राष्ट्रीयकरण की उपलब्धियाँ तथा विक्रयता—भेदीय प्राप्ति बैंक—उधार से संबद्ध अनुसंधान कार्यवाही पर टबन (पी एल ) प्रथमयन वन की मिकारिमें, 76 तथा चौरे (के बी) समिति द्वारा इतका संगोषन, 1979—भारतय रिजर्व बैंक को मुद्रा तथा उधार संबद्ध नतिया. आ मूल्यपन—भारतय पूँज बाजार क संघटक अक्षिण भारतीय स्तर को वित्तिय संस्थाआ (आई बी आ आई आई एक सी आई , आई सी. आई. सी आई और आई आर सी आई के कार्य और कार्यपालन विधि—भारतय जीवन बीमा नियम तथा भारतय यूनिट ट्रस्ट का निवेश निर्दिष्ट स्टाफ एकमर्चें की वर्तमान स्थिति तथा उनका विनियमन ।

परकाम्य लिखित अधिनियम 1381 के उपबध अवाकर्ता तथा कयूला बैकरो के सौविधिक मरक्षण के विशेष संदर्भ म रेखाकन गया पृष्ठाकन—येको के आर्टि.करण पर्यवेक्षण तथा विनियामन मे संलग्न वैकिण विनियमन अधिनियम, 1949 के विरिण्ट उपबध 1

प्र. पत्र २ मंगलन सिद्धांत तथः श्रीरामागिरि, संवत्

भाग १—सू. टन सिद्धान्त

संगठन के प्रगति तथा अवधारणा—संगठन के मुख्य प्राथमिक तथा द्वितीय लक्ष्य, एकत्र तथा बहुल लक्ष्य, लक्ष्य उपाय, शुद्धता, लक्ष्य का विश्वास, अनुक्रमण विचार तथा अनुकरण—औद्योगिक संगठन प्रकार सम्बन्ध लाइन और स्टॉक, कार्यात्मक आकांक्षी तथा परियोजना—अनौद्योगिक संगठन—कार्य तथा समापन।

[illegible]

न — आशानाक मयथ

श्रीश्यामिन्द्र मन्त्रों का स्वरूप और विधान आज—भारत में औद्योगिक  
धर्म तथा प्रौद्योगिक प्रगति—व्यापार के विज्ञान—साहित्य में आत्मिक संघ  
श्रीश्यामिन्द्र मन्त्रों के पद्यों—साहित्य नृत्य का मूलका, श्रमिकों का शिक्षा  
तथा नृत्य का स्वरूप—आत्मिक आर्तिका—उपायम श्रमिकों से साहित्य और  
साहित्य में श्रमिकों का उपायम साहित्य—पद्यम में श्रमिकों को मन्त्रदायक  
मन्त्रों के स्वरूप और विधान और मन्त्रों के स्वरूप

भारत में औद्योगिक विभागों का निवारण तथा समाधान: निवारक उपाय, समाधानतंत्र तथा व्यवहार में आने वाले अन्य उपाय—सार्वजनिक उद्यमों में औद्योगिक संबंध—भारतीय उद्योगों में अनुपस्थिति तथा श्रमिक परिवर्तन—सापेक्ष मजदूरियाँ तथा मजदूरी विवेकक तत्व: भारत में मजदूरी नीति—श्रम का प्रश्न:—अंतर्राष्ट्रीय श्रम संघन और भारत—संघन में कामिक विभाग की भूमिका—कार्यकारी (एक्जीक्यूटिव), विकास, कामिक नीतियाँ, कामिक लेखा परीक्षा और कामिक अनुसंधान।

अर्थशास्त्र (कोड सं. 26)

प्रश्न पत्र 1

1. अर्थ-व्यवस्था का ढांचा, राष्ट्रीय आय का लेखाकरण।
2. आर्थिक विकास—उपभोक्ता व्यवहार—उत्पादक व्यवहार और बाजार के रूप।
3. निवेश सम्बन्धी निर्णय तथा आय और रोजगार का निर्धारण—आय, वितरण और वृद्धि के समुद्ध आर्थिक प्रति।
4. बैंक व्यवस्था—भोजनात्मक—विक्रामशील अर्थव्यवस्था में केन्द्रीय बैंक व्यवस्था के उद्देश्य और साधन तथा राष्ट्र सम्बन्धी नीतियाँ।
5. करों के प्रकार और अर्थव्यवस्था पर उनका प्रभाव—बजट के आकार के प्रभाव। योजनात्मक विकासनीय अर्थव्यवस्था के बजटीय और राजकोपीय नीति के उद्देश्य और साधन।
6. अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार प्रणाली पद्धति विनियम-बदल-अवश्यगी शेष अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा व बैंक संस्थाएँ।

प्रश्न पत्र 2

1. भारतीय अर्थव्यवस्था :  
भारतीय अर्थ नीति के निदेशक सिद्धांत—  
योजनात्मक वृद्धि और वितरण स्थाय—  
गरीबी का उन्मूलन—  
भारतीय अर्थव्यवस्था का संस्थागत ढांचा—  
संघीय शासन संरचना—कृषि औद्योगिक क्षेत्र,  
सार्वजनिक और निजी क्षेत्र  
राष्ट्रीय आय—उसका क्षेत्रीय और क्षेत्रीय वितरण—  
गरीबी कहां कहां और किन्तः
2. कृषि उत्पादन  
कृषि नीति  
भूमि सुधार—औद्योगिकीय परिवर्तन—औद्योगिक क्षेत्र में सह-  
संबंध।
3. औद्योगिक उत्पादन।  
औद्योगिक नीति।  
सार्वजनिक और निजी क्षेत्र  
क्षेत्रीय वितरण—एकाधिकार और एकाधिकार प्रथा का नियंत्रण
4. कृषि उत्पादों और औद्योगिक उत्पादों के मूल्य निर्धारण सम्बन्धी नीतियाँ। अधिप्राप्ति और सार्वजनिक वितरण।
5. बजट की प्रवृत्तियाँ और राजकोपीय नीति।
6. मुद्रा और राष्ट्र की प्रवृत्तियाँ और नीति—यैक व्यवस्था और अन्य विदेशी संस्थाएँ।
7. विदेशी व्यापार और अन्तर्राष्ट्रीय शेष।
8. भारतीय योजना।  
उद्देश्य, व्यूह रचना अनुभव और समस्याएँ।

विद्युत इंजीनियरी (कोड सं. 27)

प्रश्न पत्र 1

दिष्ट धारा और प्रत्यावर्ती धारा जाल की स्थायी अवस्था का विश्लेषण, जाल प्रदेय, आव्यूह बीज गणित, प्राय प्रधर्त क्षणिक अनुक्रिया, आवृत्ति अनुक्रिया, सापेक्ष रूपान्तर, कुरिय क्षेत्रों और कुरिय रूपान्तर, आवृत्ति स्पेक्ट्राई ध्रुव शून्य संकल्पन, प्रारंभिक जाल संश्लेषण।

रियलि विज्ञान और चुम्बक विज्ञान

स्थिर विद्युत और स्थिर चुम्बकीय क्षेत्रों का विश्लेषण: लाप्लास और प्वासों समीकरण, पर्सिभा, मान समस्याओं का हल—मैक्सवेल समीकरण विद्युत चुम्बकीय तरंग संवाहण, भू और आकाश तरंगें, भू केन्द्र और उपग्रह के बीच संवाहण।

माप

मापन की आधारभूत पद्धतियाँ, मानक त्रुटि विश्लेषण—मूलक संज्ञ, कैथोडरे, सासिलोस्कोप, वोल्टेज मापन, धारा, शक्ति प्रतिरोध, प्ररक्तत्व, धारिता, समय, आवृत्ति और फलक; इलेक्ट्रॉनिक मीटर।

इलेक्ट्रॉनिक्स

निर्वात और घर्षात्मक युक्तियाँ, समकक्ष परिपथ, ट्रांजिस्टर पैरामीटर धारा और वोल्टेज लव्धि और निवेश तथा निगम प्रतिवाधाओं का निर्धारण श्रमिमतन प्रविधि, एकल और बहु चरण श्रव्य और रेडियो लघु संकेत तथा वृहत संकेत प्रवर्धक और उनका विश्लेषण, पुनर्भरण प्रवर्धक और बोवित्त, तरंग रूपण परिपथ और समायाधार जनित्र, विभिन्न प्रकार के बहुकंपित और उनके प्रयोग; अंकीय परिपथ।

विद्युत मशीनें

पूर्ण जनों में ई. एम. एफ. एम. एम. एफ. और बल घाघूर्ण का जनन दिष्ट धारा तुल्यकालिक और प्रेरक मशीनों के मोटर और जनित संबंधी लक्षण तुल्य परिपथ, दिनपरिवर्तन पार्श्व प्रचालन, शक्ति ट्रांसफार्मर के फजर भारेख और तुल्य परिपथ, कार्य निष्पादन और दक्षता का निर्धारण आटो ट्रांसफार्मर, विकल ट्रांसफार्मर।

प्रश्न पत्र 11

खण्ड 'क'

नियंत्रण प्रणाली

गतिक रेखिक नियंत्रण प्रणालियों का गणितीय निदेशन, ब्लाक घारेख और संकेत प्रवाह घारेख, क्षणिक अनुक्रिया स्थायी दशा त्रुटियाँ, स्थायित्व आवृत्ति अनुक्रिया प्रविष्टियाँ, भूल बिंदु पथ प्रविष्टियाँ, श्रेणी प्रतिकरण।

औद्योगिकी इलेक्ट्रॉनिक्स

एक कलीय और बहु कलीय परिशोधकों के सिद्धांत और घाभिकल्पन नियंत्रित परिशोधन, मसणकारी, फिल्टर, नियमित शक्ति प्रदायी, चापन हेतु गति नियंत्रण परिपथ, प्रतीपक दिष्ट धारा के प्रत्यावर्ती धारा में रूपान्तरण चौपर, कास नियामक और वैलिङ्ग परिपथ।

खंड 'ख' (गुहधाराएँ)

विद्युत मशीनें

प्रेरण मशीनें :—पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र; बहुकलीय मोटर; प्रचालन सिद्धांत; फेजर भारेख; बल घाघूर्ण संपण विशेषता तुल्य परिपथ और इसके प्राथम्य निर्धारण वृत्त भारेख प्रवर्तक गति नियंत्रण; द्विपंजर मोटर; प्रेरण जनित्र; सिद्धांत फेजर भारेख; एक कलीय मोटरों की विशेषताएँ और अनुप्रयोग. ठिकलीय प्रेरण मोटर का अनुप्रयोग।

## तुल्यकालिक मशीन

ई. एम. एक. समीकरण, फजर और वृत्त धारेख अपरिमित 'क्ष' पर प्रचालन, तुल्यकालिक शक्ति; प्रचालन विशेषता और विभिन्न पद्धतियों द्वारा निष्पादन, आकस्मिक लघु परिणय और मशीन प्रतिघात और काल स्थिरता निर्धारित करने हेतु दोलन लेख का विश्लेषण, मोटर विशेषताएं और कार्य निष्पादन, प्रवर्तन पद्धति अनुप्रयोग ।

विशेष मशीन : एम्प्लोइडन और मेटाडाइन, प्रचालन विशेषताएं और उनका अनुप्रयोग ।

शक्ति प्रणाली और रक्षण . विभिन्न प्रकार के शक्ति केन्द्रों की सामान्य रूप-रेखा और कार्य प्रबंध: आघात-भार शिखर भार और पंपित भंडारण संयंत्र: दिष्ट धारा और प्रत्यावर्ती धारा शक्ति वितरण का विभिन्न प्रणालियों की धर्मव्यवस्था; संचरणशक्ति प्राचल परिकलन; जी. एम. डी. की संकल्पना, लघु मध्यम और दीर्घ संचरण पंक्ति, विद्युत् रोधक; विद्युत् रोधकों की किमी रज्जू में वोल्टेज का वितरण और श्रेणीयन; विद्युत् रोधकों पर वातावरणों प्रभाव सममित घटकों द्वारा ध्वज परिकलन; भार प्रवाह विश्लेषण और किफायती प्रचालन; स्थायी वशा और क्षणिक स्थायित्व; चाप विलोपन की विषय निम्न पद्धतिया; पुनः प्रवर्तन और उप-लघ्वि वोल्टेज, परिपथ, विच्छेदक, परीक्षण रथी रिले, शक्ति प्रणाली उपस्कार हेतु रक्षी योजना संचरण लाइनों में सी. टी. और पी. टी. महोभियां, प्रणाली तरंग और रक्षण ।

उपयोग :—औद्योगिक परिचालन; विविध परियोजनाओं के लिए वैद्युत् मोटर और उनके अनुमतांक का आकलन; प्रारम्भ होते समय मीटरों का खरण, ब्रेक और उत्क्रमण प्रचालनों में मोटर का आचरण दिष्ट धारा और प्रेरण मोटर हेतु प्रति नियंत्रण की योजना ।

रेल कार्य का विभिन्न प्रणालियों की धर्मव्यवस्था और अन्य पहलु ; रेलगाड़ी भागमन की यांत्रिकी शक्ति और ऊर्जा की जरूरतों तथा मोटर अनुमतांकों का आकलन; कर्षण मोटरों की विशेषताएं; परावैद्युतीय और प्रेरणा तापन ।

## धमवा

## खंड 'ग' (प्रकाश धाराएं)

संचार प्रणालियां: आयाम का प्रजनन और संसूचन—कला दोलनिल, माड्युलक और विमाड्युलक का प्रयोग करते हुए, आयाम, आवृत्ति कला और स्पंद माड्युलेटर सिगनलों का जनन और संसूचना: माड्युलित प्रणालियों की तुलना, एवं समस्याएं, प्रणाली दक्षता, प्रतिचयन प्रमेय, ध्वनि और वरीन प्रसारण, संचारण और अभिप्राही प्रणालियां, एंटेना: भरकी और अभिप्राही परिपथों, श्रव्य स्थित संचरण रेखा, रेडियो और परा उच्च आयुतियां ।

सूक्ष्म तरंग : निर्दिष्ट साधनों में वैद्युत् चुम्बकीय तरंग—तरंग निर्पक्षी घटक कोटर अनुनादक, सूक्ष्म तरंग नल और ठोस अवस्था युक्तियां सूक्ष्म तरंग, जनित्र और प्रवर्धक, फिल्टर, सूक्ष्म तरंग मापन प्रविष्टियां, सूक्ष्म तरंग क्षमिण पैट्रन, संचार और एंटेना प्रणालियां, जोषालन रेडियो सह्यता ।

दिष्ट धारा प्रवर्धक: प्रत्यक्ष युग्मित प्रवर्धक, मोदे प्रवर्धक चापमर और अनुसूच अभिकलन ।

## भूगोल (कोड सं. 28)

प्रश्न पत्र 1 : भूगोल के विद्वात

## खण्ड क . प्राकृतिक भूगोल

(i) भू-प्राकृति विज्ञान : पृथ्वी के पटल का उद्गम तथा विकास, पृथ्वी का संघटन तथा प्लेट विवृतिकी, ज्वालामुखी शैल; चट्टानें, अपक्षय तथा अपरदन अपरदन-चक्र, रेडिय तथा पर्वत विमनदोय दुपद, समुद्र तथा नाल्टे भू-आकृतियां पुनर्पुनर्भित तथा बहुचक्रम भू-आकृतियां ।

(ii) जलवायु विज्ञान : वायुमंडल, इसकी संरचना तथा संयोजन ; तापमान, आर्द्रता, अवक्षेपण, दाब तथा पवनों, जेट प्रवाह; वायु संहतियां तथा सीमाय; चक्रवात तथा संबद्ध परिघटनाएं; जलवायु वर्गीकरण—कीपन तथा थायवेट; भूजल तथा जलवैज्ञानिक चक्र ।

(iii) मृदाएं तथा वनस्पति: मृदा उत्पत्ति, वर्गीकरण तथा वितरण सवाना तथा मानसून वन जीवोमों के परिस्थितिक, पहलुओं के विशेष संबंध में विश्व के जीवोय अनुक्रम तथा प्रमुख जीवोय क्षेत्र ।

(iv) समुद्र विज्ञान : महासागर तल उष्णवध लवणत, धाराएं, तथा प्वार; समुद्र निक्षेप तथा नूय चट्टानें, समुद्र संपदाएं जीवोय क्षतिज तथा ऊर्जा संपदाएं और उनका उपयोगन ।

(v) परिस्थिति-तंत्र: परिस्थिति-तंत्र की संकल्पना; ऊर्जा प्रवाह के अन्तर सबध जल परिसंचरण भू-आकृतिक प्रथम, जीव समुदाय तथा मृदाएं; भूमि क्षमता; परिस्थिति तंत्र पर मनुष्य का प्रतिघात; विश्व की परिस्थिति का अस्तित्वलन ।

## खंड ख : मानव तथा आर्थिक भूगोल

(i) भौगोलिक चिंतन का विकास: यूरोपीय तथा अरब भूगोलकों का योगदान; नियतत्ववाद तथा सम्मान्यतावाद; क्षेत्रीय संकल्पना, प्रणाली उपागम, नमूने तथा सिद्धांत; भूगोल में मात्रात्मक तथा व्यवहारारमक क्रतियां ।

(ii) मानव भूगोल: मानव तथा मानव प्रजातियों का आभिर्भाव; मानव का सांस्कृतिक विकास विश्व के प्रमुख सांस्कृतिक परिमंडल; अस्त-राष्ट्रीय प्रवजन, अतीत और वर्तमान: विषय की जनसंख्या का वितरण तथा वृद्धि; जनसांख्यिकीय संक्रमण तथा विश्व जनसंख्या की समस्याएं ।

(iii) बस्ती भूगोल: ग्रामीण तथा नगरीय बस्तियों की संकल्पना; नगरीकरण का उद्भव; ग्रामीण बस्ती के प्रतिरूप; केन्द्रीय स्थल सिद्धांत; श्रेणी आकार तथा प्राक्षेप शहर वितरण: नगरीय वर्गीकरण; नगरीय प्रभाव के क्षेत्र तथा ग्रामीण नगरीय सीमांत नगरों की आंतरिक संरचना सिद्धांत तथा विविध संस्कृतियों की तुलना; विश्व में नगरीय वृद्धि की समस्याएं ।

(iv) राजनीतिक भूगोल: राष्ट्र और राज्य की संकल्पनाएं; सीमांत, सीमाएं तथा बफर क्षेत्र; केन्द्र स्थल तथा उपान स्थल की संकल्पना; संघवाद विश्व के राजनीतिक क्षेत्र; विश्व-भूराजनीति संसाधन, विकास तथा अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति ।

(v) आर्थिक भूगोल: विश्व का आर्थिक विपास मापन तथा समस्याएं; विश्व संसाधन, उनका वितरण तथा विश्व समस्याएं; विश्व ऊर्जा संकट, अभिवृद्धि की सीमाएं; विश्व कृषि प्ररूप विज्ञान तथा विश्व के कृषि-क्षेत्र, कृषि अवस्थिति का सिद्धांत नवीलाद तथा कृषि—दक्षता का विसरण; विश्व व्याप तथा पोपाद्वार समस्याएं; विश्व उद्योग-उद्योगों की अवस्थिति का सिद्धांत, विश्व औद्योगिक नमूने तथा समस्याएं ; विश्व व्यापार सिद्धांत तथा विश्व के नमूने ।

## प्रश्न-पत्र 11 —भारत का भूगोल

प्राकृतिक पहलू भूवैज्ञानिक इतिहास, भू-आकृति विज्ञान और अपवाह तंत्र; भारतीय मानसून का उद्गम और क्रियाविधि; सूखा और बाढ़ प्रवण क्षेत्रों की पहचान और वितरण; मृदा और वनस्पति; भूमि क्षमता; प्राकृतिक भू-प्राकृतिक अपवाह की योजना और जलवायु अन्य क्षेत्रीयकरण ।

मानवीय पहलू—राजतीय/राजतीय विविधताओं की उत्पत्ति; आदिवासी क्षेत्र तथा उनकी समस्याएं; शेतों के निर्माण में भाषा, धर्म और संस्कृति का योगदान; एका और विविधता का ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य; जनसंख्या वितरण संघनता और वृद्धि जनसंख्या की समस्याएं तथा नीतियां ।

साधन—भूमि, खनिज, जल, जीवीय और भूमिी साधनों का संग्रहण और उपयोग, मानव तथा पर्यावरण-पारिस्थितिक समस्याएँ और उनका समाधान ।

कृषि—आधुनिक संरचना-सिंचाई, शक्ति, उर्वरक और बीज, संस्थात्मक कारक-जोत, भू-धारण चकवर्षी और भूमि सुधार, कृषि संबंधी दक्षता तथा उत्पादकता फसलों की गहनता, फसलों का संयोजन तथा कृषि का प्रदेशीकरण, हरित क्रांति, शुष्क प्रदेशों को कृषि तथा भूमि प्रयोग सम्बन्धी नीति; खाद्य तथा पोषाहार, ग्रामीण ग्रव-व्यवस्था—पशु-पालन, सामाजिक, बानिकी और घरेलू उद्योग ।

उद्योग—औद्योगिक विकास का इतिहास, स्थानीकरण-कारक खनिज आधारित, कृषि आधारित तथा धन आधारित उद्योगों का अध्ययन औद्योगिक विकेन्द्रीकरण और औद्योगिक नीति; औद्योगिक सकुल और औद्योगिक क्षेत्रीकरण, पिछड़े क्षेत्रों की पहचान तथा ग्रामीण औद्योगिकरण ।

परिवहन और व्यापार—सड़कों, रेलमार्गों तथा जल मार्गों की व्यवस्था का अध्ययन, क्षेत्रीय संवर्धों में प्रतिस्पर्धा तथा पूरकता, राष्ट्रीय तथा पण्य बाहू, अन्तर तथा अन्तर क्षेत्रीय व्यापार तथा गाँव के बाजार केन्द्रों की भूमिका ।

वस्तियाँ-ग्रामीण वस्तियों की प्रतिष्ठा भारत में नगरीय विकास नगरीय क्षेत्रों की जनगणना सम्बन्धी संकल्पनाएँ भारतीय नगरों के कार्य तथा पदानुक्रम संबंधी प्रतिष्ठा नगरीय क्षेत्र तथा ग्राम नगर के सीमांत, भारतीय नगरीय की आन्तरिक संरचना नगर आधीजन, गन्वी वस्तियाँ तथा नगरीय आवास राष्ट्रीय नगरीकरण नीति ।

क्षेत्रीय विकास तथा आयोजन- भारत की पंचवर्षीय योजनाओं में क्षेत्रीय नीतियाँ भारत में क्षेत्रीय आयोजन के अनुभव बहुस्तरीय आयोजन-राज्य जिला तथा खण्ड स्तरीय आयोजन केन्द्र-राज्य सम्बंध तथा बहुस्तरीय-आयोजन के लिए सांविधानिक ढांचा-आयोजन के लिए क्षेत्रीयकारण महानगरीय क्षेत्रों के लिए आयोजन आदिवासी तथा पर्वतीय क्षेत्र सुझावस्त क्षेत्र कमान क्षेत्र तथा नदी बेसिन भारत में विकास के सम्बंध में क्षेत्रीय असमानताएँ, ।

राजनैतिक पहलु—भारतीय संघवाद का भौगोलिक आधार राज्य पुनर्गठन क्षेत्रीय भाषना तथा राष्ट्रीय एकता भारत की अन्तराष्ट्रीय सीमा तथा संबंध मामले । भारत तथा हिन्द महासागर क्षेत्र की भू-राजनीति ।

भू-विज्ञान (काब स 19)

प्रश्नपत्र—I

(सामान्य भू-विज्ञान, भू-आकृति, संरचनात्मक भू-विज्ञान, जीवाश्म विज्ञान और स्तरिकी)

(i) सामान्य भू-विज्ञान — भू-गति विज्ञान से संबंध उर्जा की गति विधि, भूमि का उद्गम और अस्त्य, भूमि के विभिन्न विधि और काज द्वारा चट्टानों की तिथि निर्धारण । जलानुष्ठा के कारण और उत्पत्ति, ज्वालामुखी मेखलाएँ मुक्त ज्वालामुखीय मेखलाओं से संबंध कारण और भू-विज्ञानिक प्रभाव तथा फैलाव ।

भूदण्डों तथा उनका वर्गीकरण । द्वीप द्वीपचार्या, गभीर सागर साइडों तथा मध्य-महासागरीय कटक समस्थितिक पर्वतों-प्रकार और उद्गम । महाद्वीपों बहाव का संक्षिप्त विचार, महाद्वीपों तथा सागरों की उत्पत्ति, व.यु तटों और भू-वैज्ञानिक समस्याओं से इसका लगाव ।

(ii) भू-आकृति विज्ञान — प्रारम्भिक सिद्धान्त तथा महत्व । भू-आकृति और प्रक्रिया तथा पैरामीटरस, भू-आकृति चक्रों तथा उनके प्रतिपादन उम्भित गुण, स्थलाकृति तथा संरचनाओं और अंश विज्ञान से इसका संबंध । दृष्टि भू-आकृति । अन्तर्जनन । भारतीय उपमहाद्वीप के भू-आकृति गुण ।

(iii) संरचनात्मक भू-विज्ञान — दबाव तथा भार दीर्घवृत्तज तथा चट्टान विक्षेपण । वलन और प्रथन का मैकेनिक्ता लाइटर और प्लामर संरचनाएँ और उत्पत्तिमूलक महत्व । पेट्रोकैमिक बिरुपण और हमला भू-वैज्ञानिक समस्याओं से मानविकीय प्रभाव और लगाव । भारत का विवेचनिकी ढांचा ।

(iv) जीवाश्म विज्ञान — सूक्ष्म तथा सूक्ष्म-जीवाश्म, जीवाश्म का सुरक्षण और उपयोगिता नाम पद्धति के वर्गीकरण का सामान्य विचार । रसायनिक उद्भव और इस पर पुरा सांस्कृतिक अध्ययन का प्रभाव ।

आकृति विज्ञान रेडिओडस, बिमाल्पम, गेस्ट्रोडस, अम्मानाडस दिल्लीवाइस, एचिनोडस तथा कोरनम की विकासवादी प्रवृत्ति का भू-वैज्ञानिक इतिहास सहित वर्गीकरण ।

पृष्ठवर्षियों के प्रथन समूह तथा उनके आकृति गुण । गुणों से पृष्ठवर्ष जीवन, दिनांतर, सिक्लिक पृष्ठवर्ष । अर्घी, हाथियों तथा मानव का विस्तृत अध्ययन ।

गांधवान प्लारा और इसके महत्व ।

सूक्ष्म जीवाश्मों के प्रकार तथा उनका तब को गवेषणा के विशेष सदम सहित महत्व ।

(V) ख स्तरिकी —

स्तरिकी के सिद्धान्त । स्तरिकी वर्गीकरण तथा नाम पद्धति । स्तरिकीय मानक माप, भारतीय उपमहाद्वीप के विभिन्न भू-वैज्ञानिक पद्धति का विस्तृत अध्ययन, भारतीय आकृति विज्ञान में सीमा समस्याएँ । विश्वसमता सहित विशाल विश्व निर्माण में सहसंबंध । विभिन्न भू-वैज्ञानिक पद्धतियों की उनके प्रकार क्षेत्र में स्तरिकी की रूप रेखा । भारतीय उपमहाद्वीप की भूतकाल की अवधि । संक्षिप्त जलवायु और आग्नेय क्रिया कलापी का अध्ययन । पुरा भौगोलिक पुनर्निर्माण ।

प्रश्नपत्र II

(स्फट रूषिकी, खनिज विज्ञान, शैल-विज्ञान तथा अर्थ-पूर्णविज्ञान)

(i) स्फट रूषिकी — स्फटात्मक तथा अस्पटात्मक तत्व, विशेष गुण, प्रवाल समिति । समिति की 32 श्रेणियों में स्फटों का वर्गीकरण । स्फटरूषिकी सकेतना की अंतराष्ट्रीय पद्धति स्फट समिति को चित्रित करने के लिए विविध परिचोक्षण। यमन तथा यमल-जनन विधियाँ । स्फट अनियमितताएँ । स्फट अध्ययन के लिए एकस किरणों का उपयोग ।

(ii) प्रकाशीय खनिज-विज्ञान — प्रकाशक सामान्य सिद्धान्त, सम-रेखिक और अनिसोट्रोपिजम दृष्टि सूचिका की धारणा, नैकर्सता, व्यतिकरण रंग तथा निर्वीण स्फटों में दृष्टि में दिग्विस्थास, विश्लेषण अतिरिक्त दृष्टि ।

(iii) खनिज विज्ञान — काइस्टल रसायन के तत्व बंधक के प्रकार । आयोनी रेडियसमध्य संख्या, ह्योमीफियस पार्लोमिजम तथा सूक्ष्मनिबोधितस सिलोकेट का संरचनात्मक वर्गीकरण । चट्टान बनाने वाले खनिजों का विस्तृत अध्ययन उनका भौतिक रासायनिक तथा प्रकाशीय गुण तथा उनके प्रयोग यदि कोई हो इन खनिजों कैम० विस्तृत उत्पत्तों परिवर्तनों का अध्ययन ।

(iv) सैलविज्ञान — मैग्ना, हसका प्रजनन, स्वभाव तथा संयोजन । वाक्नेरी तथा टसेरी पद्धति का साधारण फीज का बायप्राम तथा उनका महत्व बोधिन प्रतिक्रिया सिद्धान्त, मैग्नेटिक विवेचोकरण आत्मसंस्करण । बनावट तथा संरचना और उनकी पाषाण उत्पत्ति महत्व, आग्नेय चट्टानों का वर्गीकरण । भारत के महत्वपूर्ण चट्टान टाइप की पेट्रोग्राफी तथा पेट्रोग्रेनेसिम पैरामिटर तथा पैरामिटर कामोकाइटस तथा कामोकाइटस, डबकन बसमटस,



गलछट चट्टानों के बनावट की प्रक्रियाएँ, डायमैन्ड तथा क्रिस्टलिन बनावट तथा संरचना और उनका महत्व आग्नेय चट्टानों का वर्गीकरण काल्स्टक तथा बिना काल्स्टक। भारी खनिज और उनका महत्व। जमाव पर्यावरण के आरम्भिक निदान। आग्नेय का अग्रभाग तथा उत्पत्ति स्थान सामान्य चट्टान प्रकारों के शिलालेख।

स्थान्तरण का परिवर्तन मन्तरण के प्रकार मन्तरिक गैड, मेखला तथा अग्रभाग। ए.सो.एफ.ए.के.ए.स तथा ए.स.एम. अकृति। चट्टानों के स्थान्तरण की बनावट, संरचना तथा नमकरण। महत्वपूर्ण चट्टानों के शिलालेख तथा शैल जनन।

(V) आर्थिक भू-विज्ञान -- कच्चे धातु का निदान धातु खनिज तथा विधातु कच्चे धातु की गतिविधि, खनिज संग्रहों की बनावट की प्रक्रिया, कच्चे धातु का वर्गीकरण कच्चे धातु संग्रहण का नियंत्रण, मैटा जीजिनिक एपीडे, महत्वपूर्ण धातु संबंधी बिना धातु संबंधी संग्रह, नेच तथा पाठ्य। शैल क्षेत्र भारत के कोयला क्षेत्र। भारत की खनिज संपदा, खनिज अर्थ राष्ट्रीय खनिज नीति, खनिजों की सुरक्षा तथा उपयोगिता।

(Vi) प्रयुक्त भू-विज्ञान -- वाणिज्यिक और यन्त्र कला प्रशिक्षण। खनन विज्ञान की प्रधान पद्धति, नमूना कला धातु आच्छादन तथा वायु अभियांत्रिकी कर्मों में भू-विज्ञान का प्रयोग।

मृदा तथा धुनद जल भू-विज्ञान तथा भू-रसायन शास्त्र, भू-वैज्ञानिक गवेषणा में धातु संबंधी विधियों का प्रयोग।

### इतिहास (कोड सं. 30)

#### प्रश्न-सूचक 1

खंड 'क' प्राचीन भारत

#### 1 सिन्धु सभ्यता -

नगरों के विकास में योग देने वाली संस्कृतियाँ। प्रमुख नगर तथा उनकी विशिष्टताएँ। उप महाद्वीप के मंदर और बाहर व्यापारिक संबंध नगरों के पतन के कारण। सिन्धु सभ्यता की उत्तराजीविता और साक्ष्य।

#### 2 वैदिक युग:

वैदिक ग्रंथों में वर्णित भौगोलिक विस्तार। वैदिक संस्कृति तथा सिन्धु सभ्यता के बीच साम्य व भेद।

वैदिक युग में सामाजिक तथा राजनीतिक स्थिति। वैदिक युग के प्रमुख धार्मिक विचार तथा अनुष्ठान।

#### 3 गंगा घाटी

नगरीकरण का द्वितीय चरण - गंगा घाटी के जनपदों तथा नगरों का विकास। सामाजिक तथा आर्थिक स्थिति। बौद्ध धर्म की सामाजिक, पृष्ठभूमि और धर्मविरोधी सम्प्रदाय।

#### 4 मौर्य साम्राज्य -

मौर्य कालक्रम तथा स्रोत। साम्राज्य का प्रशासन। सामाजिक एवं आर्थिक क्रियाकलाप। अर्थिक की धर्म नीति।

5 भारत का राजनीतिक एवं आर्थिक इतिहास (200 ई. पू. से 300 ई. तक)

उत्तर और दक्षिण भारत में राज्यों का सम्मुख-उनका भौगोलिक एवं राजनीतिक आधार।

भारतीय धर्म-व्यवस्था तथा समाज के विकास में व्यापार का योग।

मध्य एशिया, पश्चिमी एशिया और दक्षिण-पूर्व एशिया के साथ भारत के सम्बन्ध। बौद्ध धर्म का विकास तथा व्यापक सम्प्रदाय का सम्मुख।

#### 6 गुप्त काल :

गुप्त राजाओं का राजनीतिक इतिहास।

कृषि व्यवस्था और राजस्व प्रणाली।

कला, साहित्य आदि का विकास।

वैष्णव सम्प्रदाय शैव सम्प्रदाय आदि का विकास।

#### 7. सातवीं शताब्दी ईसवी में भारत की स्थिति

हर्षवर्द्धन

• धार्मिक चरण

• पल्लव वंश

खंड 'ख' मध्ययुगीन भारत

उत्तरी भारत-650-1200। राजनीतिक एवं सामाजिक दशा। सामान्तवादी धर्म-व्यवस्था। चोल साम्राज्य, दक्षिण भारतीय धर्म-व्यवस्था। शकवादी। तुर्की की विजय और दिल्ली सल्तनत (1206-1526)।

भू-राजस्व प्रणाली और सैन्य एवं प्रशासनिक संगठन।

धर्म-व्यवस्था और समाज में परिवर्तन। भारतीय कारप-संस्कृति का विकास, साहित्य और कला।

प्रांतीय राज्य। विजय नगर साम्राज्य की व्यवस्था और सामाजिक व्यवस्था।

पन्द्रहवीं और सोलहवीं शताब्दियों के धार्मिक आंदोलन।

नई साहित्यिक भाषाएँ (बंगला, हिन्दी की बोलियाँ, पंजाबी, मराठी आदि)

उत्तर भारत के लिए संघर्ष, 1526-56। सूर प्रशासन।

मुगल साम्राज्य, 1556-1707। राजनीतिक इतिहास, मनसुबदारी और जागीर प्रथा। केन्द्रीय और प्रांतीय प्रशासन। भू-राजस्व। धार्मिक नीति। सोलहवीं और सत्रहवीं शताब्दियों में भारत की धर्म-व्यवस्था।

कृषि और कृषक वर्ग। नगर और वाणिज्य। यूरोपीय व्यापार का प्रारंभ और विकास।

मुगल दरबारी संस्कृति - साहित्य, चित्रकला, और वास्तुकला, धार्मिक प्रवृत्तियाँ।

अठारहवीं शताब्दी, मुगल साम्राज्य का विघटन, इसके परवर्ती राज्य (दक्खिन, बंगाल और अवध) मराठा शासकों से 1803 तक।

#### प्रश्न-सूचक II

खंड 'क' - आधुनिक भारत (1757 से 1947)

1. ऐतिहासिक शक्तियाँ और कारक जिनकी वजह से अंग्रेजों का भारत पर आधिपत्य हुआ, विशेषतया बंगाल, महाराष्ट्र और सिंध के संदर्भ में, भारतीय ताकतों द्वारा प्रतिरोध और उनकी असफलताओं के कारण।

2. रजवाड़ों पर अंग्रेजों प्रभुता का विकास।

3. उपनिवेशवाद की व्यवस्थाएँ और प्रशासनिक ढाँचे और नीतियों में परिवर्तन। राजस्व, व्यापार समाज और शिक्षा सम्बन्धी परिवर्तन और ब्रिटिश औपनिवेशिक हितों में उनका संबंध।

4. ब्रिटिश आर्थिक नीतियाँ और उनका प्रभाव: कृषि का वाणिज्यीकरण, ग्रामीण श्रमप्रस्तुता, कृषि श्रमिकों की वृद्धि, दस्तकारी उद्योगों का विनाश, सम्पत्ति का पलायन, आधुनिक उद्योगों की वृद्धि तथा पूँजीवादी वर्ग का उदय, ईसाई मिशनरों की गतिविधियाँ।

5. भारत में समाज में गुन-वर्धन के प्रयास सामाजिक, धार्मिक आंदोलन, सुधारकों के सामाजिक, धार्मिक, राजनीतिक और आर्थिक विचार और उनकी भविष्य दृष्टि, अन्तःसर्वा शताब्दी के पुनर्जागरण का

स्वरूप और उसकी सामर्थ्य, जातिगत आंदोलन, विशेषकर दक्षिण और मध्यराष्ट्र के संदर्भ में, प्राविवासी विद्रोह—विशेषकर नव्य तथा पूर्वी भारत में।

6. नागरिक विद्रोह 1857 का विद्रोह, नागरिक विद्रोह और कृषक विद्रोह, विशेषकर नौल जगावत के संबंध में, दक्षिण के दूरी और मोपिका जगावत।

7. भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन का उदय और विकास :

भारतीय राष्ट्रवाद के सामाजिक आधार, प्रारंभिक राष्ट्रवादियों और उग्र राष्ट्रवादियों की नीतियों और कार्यक्रम, उग्र क्रांतिकारी दल, आंतकवादों साम्प्रदायिकता का उदय और विकास। भारत की राजनीति में गांधी जी का उदय और उनके जन-आंदोलन के तरीके, अग्रगण्य, सविनय अवज्ञा और भारत छोड़ो आंदोलन, ट्रेड यूनियन और किसान आंदोलन। राजवाड़ों की जनता के आंदोलन, कांग्रेस समाजवाद और साम्यवाद। राष्ट्रीय आंदोलन के प्रति ब्रिटेन की सरकारों प्रतिक्रिया, 1909—1935 के संवैधानिक परिवर्तनों के बारे में कांग्रेस का रुख, आजाद हिन्द फौज 1946 का नोवेता विद्रोह भारत का विभाजन और स्वतंत्रता की प्राप्ति।

भाग (ख)

विश्व इतिहास (1500—1950)

पाठ्यवर्ग

भौगोलिक खोजें—सामन्तवाद का पतन—पूँजावाद का प्रारम्भ। योरोप में पुनर्जागरण और धर्म सुधार।

नवीन निर्दोष राजतंत्र—राष्ट्र राज्योद्भव।

पश्चिमो योरोप में वाणिज्यिक क्रान्ति—वाणिज्यवाद।

इंग्लैंड में संसदीय संघों का विकास। ताँस वर्षा युद्ध। योरोप के इतिहास में इसका महत्व।

फ्रांस का प्रभुत्व।

(ख) विश्व के वैज्ञानिक दृष्टिकोण का उदय। प्रबोधन का युग, अमेरिका की क्रांति—इसका महत्व।

फ्रांस की क्रांति तथा नेपोलियन का युग (1789—1815) विश्व-इतिहास में इसका महत्व। पश्चिमो योरोप में उदारवाद तथा प्रजातंत्र का विकास (1815—1914) औद्योगिक क्रांति का वैज्ञानिक तथा तकनीकी पृष्ठभूमि—योरोप में औद्योगिक क्रांति का अवलम्ब। योरोप में सामाजिक तथा धर्म आन्दोलन।

(ग) विशाल राष्ट्र राज्यों का दृष्टिकोण इटली का एकीकरण—जर्मन साम्राज्य का आधारोकरण।

अमेरिका का सिविल युद्ध। 19वीं और 20वीं शताब्दियों में एशिया तथा अफ्रीका में उपनिवेशवाद तथा साम्राज्यवाद।

चीन तथा पश्चिमो शक्तियाँ। जापान और इसके उदय का बड़ी शक्ति के रूप में आधुनिकीकरण।

यूरोपीय शक्तियाँ तथा ओटोमन इम्प्रायर (1815—1914)

प्रथम विश्व युद्ध—युद्ध का आर्थिक तथा सामाजिक प्रभाव—अप्रतिष्ठ 1919।

(घ) रूस की क्रांति 1917—रूस में आर्थिक तथा सामाजिक पुनर्निर्माण।

इन्डोनेशिया, चीन तथा हिन्द चीन में राष्ट्रवादों आन्दोलन।

चीन में साम्यवाद का उदय और स्थापना।

अख्य संसार में जापान-मिश्र में स्थापना तथा सुधार हेतु संपर्क-कमान अन्तर्गत के अर्थन आधुनिक उर्ध्व का आविर्भाव। अख्य राष्ट्रवाद का उदय।

1929—32 का विश्व दलन। फीकलिन डा. कर्कस्ट का नया व्यवहार। योरोप में सर्वोत्तमवाद—इटली में मोहवाद।

जर्मन में नाज़वाद।

जापान में सैन्यवाद।

द्वितीय विश्वयुद्ध के उद्गम तथा प्रभाव।

विधि (कोड सं. 31)

प्रश्न-पत्र।

1. नाबिधिक विधि :

सांविधानिक विधि, उद्देशिका, निदेशक तत्व, मूल अधिकार, न्यायपालिका, केन्द्र और राज्य के संबंध, विधायी शक्तियों का विवरण, राष्ट्रपति और उसकी शक्तियाँ, सिविल सेवाओं का संरक्षण, संविधान का संशोधन।

II. प्रशासनिक विधि :—

1. प्रशासनिक विधि की प्रकृति और उसका प्रविषय।

2. प्रत्यायोजित विधान :—

(i) प्रशासनिक शक्ति से चित्रता

(ii) इसकी वृद्धि करने वाली शक्तें

(iii) प्रत्यायोजन पर अवरोध

3. नियंत्रण—न्यायिक और विधायी,

4. नैसर्गिक स्याय और श्रुतता के सिद्धांत,

5. लोकपाल और केन्द्रीय सतर्कता आयोग,

6. लोक उपक्रम,

7. प्रशासनिक अधिकरण तथा अधिकरण।

III. अन्तर्राष्ट्रीय विधि :—

(अ) (क) अन्तर्राष्ट्रीय विधि की प्रकृति और उसके स्त्रोत ;

(ख) अन्तर्राष्ट्रीय विधि और देशीय विधि में संबंध ;

(ग) अन्तर्राष्ट्रीय विधि का विषय—राज्य-राज्यों और सरकारों को मान्यता; अन्तर्राष्ट्रीय विधिक व्यक्तित्व, व्यक्ति;

(घ) अधिकारिता और अधिकारिता सम्बन्धी अनुविधि; राज्य क्षेत्र पर प्रभुता का अर्थ, समुद्र संबंध विधि; अन्तर्राष्ट्रीय नदियाँ; वायुयान तथा अन्तरिक्ष यान; राज्यों के प्रतिनिधियों का अनुव्यक्तिता; अन्तर्राष्ट्रीय संगठन और उनके अधिकार।

(ङ) राज्य का उत्तरदायित्व (अप्रकृत्य मूलक ताविदा मूलक) राष्ट्रिय करण; अन्तरिक्ष अवरोधन ,

(च) व्यष्टियों और समूहों का संरक्षण; अन्य वंशाय राष्ट्रीयता, देशीयकरण विराष्ट्रिकता प्रत्यर्पण और शरण तथा मानव अधिकार तथा स्वतः अवधारण।

(छ) सन्धियाँ

(आ) विवादों का निपटारा :—

(इ) विवादों का नैतिकद्वैत निपटारा

(ब) संयुक्त राष्ट्र और विवादों का निपटारा ।

(घ) युद्ध तथा तटस्थता :—

(क) युद्ध की प्रकृति और समाप्ति; सामूहिक उत्तरदायित्व और क्षेत्रीय समझौते ।

(ख) सेनेवा कन्वेंशन और युद्ध विधि का प्रोटोकाल ।

(ग) तटस्थता की संकल्पना ।

(घ) संयुक्त राष्ट्र चार्टर के अन्तर्गत तटस्थता ।

(ङ) संयुक्त राष्ट्र का चार्टर :

उद्देश्य और सिद्धांत, अंग, राज्यों का प्रदेश, लघु और अल्पसंख्यक राज्यों का प्रश्न, मतदान प्रक्रिया तथा सुरक्षा परिषद्, संयुक्त राष्ट्र के शान्ति स्थापना कार्य ।

## प्रश्न-पत्र II

1. दंड विधि

(अ) भारतीय दंड संहिता

(क) परिभाषा, अधिकारिता ।

(ख) अपराधिक दायित्व के साधारण अवयव ।

(ग) संयुक्त और आन्वयिक दायित्व (धारा 34, 114, 149) ।

(घ) लोक प्रशान्ति के विरुद्ध अपराध ।

(ङ) मानव शरीर के विरुद्ध अपराध ।

(च) सम्पत्ति के विरुद्ध अपराध ।

(छ) प्रपत्ति ।

(आ) सामाजिक आर्थिक अपराध :

हानिकर प्रीति अधिनियम, 1930, आसुख अधिनियम, अष्टाचार निवारण अधिनियम, आद्य अपभिश्रण निवारण अधिनियम, विदेशी मुद्रा विनियम अधिनियम, विदेशी मुद्रा संरक्षण और सक्करी निवारण अधिनियम ।

(क) अपराधिक मन स्थिति

(ख) अज्ञानक स्वतन्त्र संज्ञादेश

(इ) दंड :

(क) दंड के सिद्धांत ;

(ख) भारतीय दंड संहिता में दंड के प्रकार

(ग) न्याय के प्रतिस्वतन्त्र-परिपालना अन्वय्य आराधितां उचित भर्त्सना और प्रतिपक्ष के बाध रिहाई (दण्ड प्रक्रिया संहिता का धारा 360 और 361) ।

2. दंड प्रक्रिया संहिता

(1) प्राथमिक विचार-विस्तार, लागू होना परिभाषा आदि ।

(2) न्यायालयों का गठन ।

3. न्यायालयों की शक्तियां ।

4 (क) पुलिस-निरीक्षण, चरबी और समान अभिरक्षण की शक्तियां ।

(ख) अपराधों का निवारण :

5. जमाना का कारण :

(क) पुलिस और मजिस्ट्रेट की सहायता करना ।

(ख) कुछ अपराधों के बारे में इतना ।

6. गिरफ्तार व्यक्ति के अधिकार :

(क) गिरफ्तारी का आधार जानने का

(ख) जमानत का

(ग) मजिस्ट्रेट के सामने देर किए बिना पेश किए जाने का ।

(घ) स्थायिक संवीक्षा के बिना 24 घंटे से अधिक विरुद्ध न किए जाने का ।

(ङ) विधि व्यवसायी से परामर्श करने का ।

(च) बिक्रित्वा व्यवसायी द्वारा परीक्षा का ।

7. गिरफ्तारी से संबंधित उपबंधों का अनुपालन न करने के परिणाम ।

8. हाजिर होने को दिवस करने के लिए आदेशिकाएं ।

(क) समन ;

(ख) गिरफ्तारी का वारंट ,

(ग) उद्घोषणा और कुर्की ;

(घ) आदेशिका संबंधी अन्य नियम ।

9. बीजे पेश करने को विवश करने के लिए आदेशिकाएं ।

(क) समन ;

(ख) तलाशी ;

(ग) समपहरण ।

10. तलाशी में अनियमितताओं या अवैधताओं के परिणाम ।

11. पुलिस को इतना : उनकी अन्वेषण करने को शक्तिवा ।

12. जांच और विचारण में न्यायालयों की अधिकारिता ।

13. कार्यवाही शुरू करने के लिए अपेक्षित बातें ।

14. मजिस्ट्रेटों से परिवाद और मजिस्ट्रेटों के सामने कार्यवाहियां प्रारंभ किया जाना ।

15. आरोप ।

16. विचारणों के प्रकार ।

(घ) सेशन न्यायालय के सामने;

(आ) मजिस्ट्रेटों द्वारा वारंट के मामले ,

(क) पुलिस रिपोर्टों पर संस्थित मामले ;

(ख) पुलिस रिपोर्ट से भिन्न आधार पर चलाए संस्थित मामले ,

(ग) विचारण की समाप्ति ।

(इ) समन मामले :

(क) मजिस्ट्रेट द्वारा विचारण की प्रक्रिया ।

(ख) संक्षिप्त विचारण ।

17. आरोप और विचारणों में साक्ष्य ।

18. आरोप और विचारणों के बारे में साधारण उपबंध ।

(क) परिणीता अध्याय (अध्याय 36) ,

(ख) प्राक दोषमुक्ति और पूर्व दोषनिष्ठि ,

(ग) विरुद्ध के सिद्धांत ;

(घ) अपराधों का समन

११. इति चानुक्तम् - इति चानुक्तम् ११ - ११. इति चानुक्तम् ११ -  
 'इति चानुक्तम्' इति चानुक्तम् ११ - ११. इति चानुक्तम् ११ -  
 'इति चानुक्तम्' इति चानुक्तम् ११ - ११. इति चानुक्तम् ११ -

- (4) महमूद तिमल उनकी पुस्तक "कासर राबो से कहानी "अम्मीमुतबल्ला"  
(5) तौफिक अल हकीम :- उनकी पुस्तक "मशरीयातु तौफीकल हकीम"  
से नाटक-"सिद्रम मुन्नाहिरा"

नोट :-उम्मीदवारों को कम से कम 25 अंक वाले प्रश्नों के उत्तर प्रश्नी में ही देने होंगे ।

असमिया (कोड सं० 51)

### प्रश्न-पत्र I

भाग I—भाषा

- (क) असमिया भाषा के उद्गम और विकास का इतिहास-भारतीय आर्य भाषाओं में उसका स्थान इसके इतिहासके युग ।  
(ख) भाषा का रूप विज्ञान-उपसर्ग और परसर्ग पर स्थानिक शब्द रूप और धातु रूप प्राचीन भारतीय आर्य के विशेष संबंध में इस भाषा की स्वर पद्धति ।  
(ग) बोनीन वैविध्य-मानक स्थानिक भाषा और विशेषतः कामरूपी उपभाषा ।

भाग II—साहित्य का इतिहास और साहित्य समालोचना

समालोचना के सिद्धांत साहित्य के विभिन्न स्वरूप :-असमिया में इन स्वरूपों का विकास । साहित्य के इतिहास के प्रारंभ से लेकर आधुनिक समय तक विभिन्न काल तथा उन कालों की सामाजिक सांस्कृतिक पृष्ठभूमि । आदि काल के असमिया काव्य चर्यागीत । शंकरदेव से पूर्व का काव्य साहित्य । वैष्णव पुनर्जागरण और असमिया जीवन और साहित्य पर शंकरदेव आद्यात्मन का प्रभाव । गद्य का आरंभ नाटक तथा भागवत पुराण और भगवद गीता के रूपांतरण में काव्यात्मक वैविध्य और मुरंजी जैसी प्राचीन गाथाओं में यथार्थवादी वैविध्य । साहित्यमें शंकरदेव के बाद छ्वास ब्रिटिश शासकों और अमेरिकी मिशनरियों का आगमन । काव्य नाटक, कहानी उपन्यास, जीवनी, निबंध और समालोचना के नए रूप ।

### प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनसे उम्मीदवार की समालोचनात्मक योग्यता की परीक्षा हो सके ।

माधव कन्दली	रामायण
शंकरदेव	रुक्मिणी-हरण (काव्य और नाटक)
माधव देव	बरगीत अर्जुन-भजन नाटक
वैकुण्ठनाथ भट्टाचार्य	गीत-कथा, भागवत कथा स्कंध i-ii
लक्ष्मीनाथ बेजबल्लुआ	श्री शंकरदेव अरु श्री माधवदेव मोर जीवन स्मरण
पद्मनाथ गोहाई	बल्लभा गांधबुद्धा, श्रीकृष्ण
रजनीकांत धरदलै	मिरीजीवरी, समोमति पुरानी असमिया साहित्य, साहित्य अरु प्रेम
सूर्य कुमार भूयान	आनन्दराम बल्लभा, कुंवर विद्रोह
थिरिचि. कुमार बल्लभा	जीवनार बाटात, सेवजी पातर काहिरी

बंगला (कोड सं. 52)

### प्रश्न पत्र I

1. बंगला भाषा का इतिहास  
(1) बंगला भाषा का उद्गम और विकास  
(2) बंगला की प्रमुख उपभाषाएं

- (3) साधु भाषा और अलित भाषा  
(4) अर्तनी पद्धति, बर्गमाला और लिप्यन्तरण (रोमनीकरण) के विशेष संबंध में मानकीकरण और सुधार की समस्याएं ।

### 2. बंगला साहित्य का इतिहास

छात्रों से निम्नलिखित की जानकारी अपेक्षित है :-

- (1) प्राचीन काल से आधुनिक काल तक का बंगला साहित्य का इतिहास ।  
(2) बंगला साहित्य की सामाजिक और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि ।  
(3) बंगला साहित्य की सांस्कृतिक पृष्ठभूमि ।  
(4) बंगला साहित्य पर पाश्चात्य प्रभाव ।  
(5) आधुनिक प्रवृत्तियां ।

### प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न-पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके ।

### 1. वैष्णव पंथावली :

2. मुकुन्दराम : बंड़ीबंगल  
3. माइकेल मधुसूदन दत्त : मेघनाथ बघ काव्य  
4. बंकिम चन्द्र चट्टोपाध्याय : कृष्ण कांतेरबिल कमला कांतेर बत्तार  
5. रबीन्द्र नाथ ठाकुर गल्पगुच्छ (I) चित्रा, पुनश्च रक्त करबी  
6. शरत्चन्द्र चट्टोपाध्याय : श्री कांत (I)  
7. प्रथम चौधरी : प्रबन्ध संग्रह (I)  
8. विभूति भूषण बन्द्योपाध्याय : पथेर पांचाली  
9. तारा शंकर बन्द्योपाध्याय : गणदेवता  
10. जीवनानन्द दास : बनजता सेन

चीनी (कोड सं० 73)

### प्रश्न पत्र I

भाग I

- (क) किसी सामयिक विषय पर लगभग 500 चीनी अक्षरों में एक निबन्ध 90 अंक  
(ख) एक चीनी परिच्छेद (लगभग 400 चीनी अक्षर) का संश्लेषण में अनुबाव 60 अंक  
(ग) चीनी के चार वाक्यांशों का अनुबाव 60 अंक

भाग II इन प्रश्नों के उत्तर चीनी में ही दिए जाएं 90 अंक

- (क) चीनी भाषा का इतिहास और महत्वपूर्ण परिवर्तन  
(ख) चार तान  
(ग) साहित्य और बोलचाल

### प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र द्वारा उम्मीदवारों से यह अपेक्षा की जाएगी कि उन्हें समकालीन चीनी साहित्य का अच्छा ज्ञान हो और उसमें ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनसे उम्मीदवारों की समीक्षा क्षमता का परीक्षण हो सके ।

- (1) 4 मई, 1917 की साहित्यिक क्रांति ।

- (2) प्रमुख साहित्यिक कृतियों की समीक्षा (रीट्रिव इन कंटिम्प्री-रेरी नाइनीज लिटरेचर "खंड II और III—मेल विरय-विद्यालय" से जुने हुए निबन्ध और लघु कथाएं)

- (क) हुशी :—"टेरेटिव मन्त्रेक्षण कार दि रिफार्म आफ लिटरेचर"  
(ख) लुसन :—"कुंग—1—चो" "वि दू स्टोरी आफ अह क्यू"  
(ग) पिंग सिन :—"लैटजे दू मारि यंग रीडर"  
(घ) लू जे, चिंग :—"द रेरेब्यु"  
(ङ) सामोशी :—"हैरि हार्ड शो, रिक्साबाय  
(च) सामो लुन :—"लुन लुन"  
(झ) इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी में लिखे जा सकते हैं।

अंग्रेजी (कोड सं० 72)

#### प्रश्न पत्र I

साहित्यिक युग (19 वीं शताब्दी) का विस्तृत अध्ययन

इस प्रश्न पत्र में बर्डेस्वर्थ, कार्लरिज, शेले, कीट्स, जेम्स, टैजलिट, बौकरे, डिफिन्स, टेनीसन, राबर्ट ब्राइनिंग, आर्नेस्ट, जार्ज ह्युयट, कारसा, हल, रस्किन, पीटर की रचनाओं के विशेष सन्दर्भ में 1798 से 1900 तक के अंग्रेजी साहित्य का अध्ययन सम्मिलित होगा।

मौखिक अध्ययन का प्रमाण अपेक्षित होगा। प्रश्न ऐसे पूछे जाएंगे जिनसे न केवल निर्धारित लेखकों के संबंध में उम्मीदवारों की जानकारी की जांच होगी बल्कि उस युग की प्रमुख साहित्यिक प्रवृत्तियों के अवबोध की भी जांच होगी। आलोच्य युग की सामाजिक और सांस्कृतिक भूमिका से संबंधित प्रश्न भी पूछे जा सकते हैं।

#### प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित बाध्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवारों की समीक्षा योग्यता की जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. शेक्सपियर : एन यू लाइफ इट  
इंगरी भाग I तथा II हेमलेट  
द टम्येस्ट
2. मिल्टन : बेराडाइच बास्ट
3. जैन आस्टिन : एम्मा
4. बर्डेस्वर्थ : द प्रेत्युड
5. डिफिन्स : डेविड कापरफील्ड
6. जार्ज ह्युयट : मिडिल मार्च
7. हार्डी : जूड द आक्स्फोर्ड
8. कीट्स : इन्टर 1916  
वी सेकेन्ड कविग; बाईजिटियम  
ए मे फार मारि डौटर लैडा एण्ड  
वी स्वाग  
सेलिंग दू बाईजिटियम : मेरु  
द राबर लपिस लायुडली  
अमोंग स्कूल बिल्डिंग
9. ह्युयट : द वैस्ट वीड
10. डी० एच० कार्लस : द रैबो

कैच (कोड सं० 70)

प्रश्न पत्र I

#### भाग I

- (क) सामयिक विषय कार कैच में निबन्ध। (90 अंक)  
(ख) दिए हुए उद्धरण का सार लेखन। (80 अंक)

#### भाग II

(150 अंक)

कैच साहित्य की प्रमुख प्रवृत्तियां

- (क) श्रेष्ठवाद  
(ख) स्वच्छन्दतावादी प्रवृत्ति।  
(ग) 19वीं और 20वीं शताब्दियों (1940 तक) में उपन्यास का विकास।  
(घ) 19वीं की शताब्दी के उत्तरार्ध में कैच काव्य में नई दिशाएं (बाउडलेयर से आगे)।  
(ङ) 19वीं शताब्दी में नई साहित्यिक विद्याओं के रूप में साहित्य का इतिहास और साहित्य समालोचना।

उम्मीदवारों से युग की सामाजिक—ऐतिहासिक वृष्टिभूमि की अच्छी जानकारी की अपेक्षा की जाती है।

नोट:—भाग II में दो चरण होंगे जिनमें से एक प्रश्न का उत्तर केव से अवश्य देना होगा और दूसरे का उत्तर अंग्रेजी में दिया जा सकता है।

#### प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित बाध्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसका उद्देश्य उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता जांचना होगा :

- |                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| 1. रबिन्स       | ल. तियर लीन                      |
| 2. कर्नेय       | (क) लसिड<br>(ख) पलियुक्त         |
| 3. रसिन         | (क) फेज<br>(ख) ऑनट्रोमाक         |
| 4. मलियार       | (क) ल तरतुफ<br>(ख) एल अबादे      |
| 5. बल्लियर      | (क) यू काविद<br>(ख) डचिंग        |
| 6. क्लो         | ल कलदा सोसियल                    |
| 7. बिस्तर हुगो  | (क) ले फंसासिया<br>(ख) ले सासिया |
| 8. सं० बल्लियरी | बल व मुई                         |
| 9. मालरो        | ला कारिन्थी मुम्मा               |
| 10. एपोलिम्यार  | बलोकुल                           |

नोट:—इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों के उत्तर कैच में देने होंगे।

(जर्मन कोड सं० 69)

प्रश्न पत्र I

भाग क—

- (1) अर्थ में निबन्ध लेखन (90 अंक)  
(2) अंग्रेजी के अर्थ में अनुवाद (80 अंक)  
(150 अंक)

भाग I :

इस प्रश्न पत्र में अत्यधिक महत्वपूर्ण युगों प्रतिनिधि लेखकों के विशेष संबंध में सम् 1800 से 1955 तक के अर्धशताब्दी का अध्ययन सम्मिलित होगा। इस प्रश्न पत्र से इन साहित्यिक घटनाओं तथा उनका सामाजिक वृत्तगति से संबंध उनकी आलोचनात्मक समझ का पता चलना चाहिए। उम्मीदवारों को निम्नलिखित साहित्यिक युगों तथा संबंधित लेखकों का ज्ञान रखना होगा :—

1. शास्त्रीय काल : गीत, शिल्लर।
2. हाइने के विशेष संबंध में रोमानी काल।
3. काव्यात्मक यथार्थवाद : कैलर, फोण्डेन, सी०एफ० मैयर की रचनाएं।
4. प्रकृतवाद : हाउप्पटेमान।
5. सम् 1945 के बाद का साहित्य : बोथ ब्रेस्ट।

टिप्पणी : इनमें दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं जिनमें से एक का उत्तर जर्मन में देना होगा।

### प्रश्न पत्र II

उम्मीदवारों को मूल ग्रंथों का प्रत्यक्ष ज्ञान रखना होगा। आशा की जाती है कि उनमें जर्मन लेखकों की प्रतिनिधि रचनाओं की व्याख्या करने की क्षमता होनी चाहिए। उम्मीदवारों से निम्नलिखित पुस्तकें मूल रूप में पढ़ने की अपेक्षा की जाती है।

1. कविताएँ :—रोमानी युग के प्रतिनिधि कवियों की :  
आइशेन्डोर्फ, हाइने ब्रेण्टानों तथा उन साण्ड ग्रीर स्टूरिन एण्ड हांग अबधि की गोथे की कविताएँ।
2. शत्रु उपन्यास :  
(क) ड्रीस्टे-हुल्शोफ : जुडनबुख  
(ख) राबे : डीम प्रोमिक् डर स्पलिसगाले  
(ग) स्टार्म : इम्मेन्स या पील पापेसपेजर  
(घ) मन : टोनिया : डीम
3. नाटक : जेक थ्रोटोस्ट डेक्न : जेबेन डेस गालिबेई
4. लघु कथाएँ :—हाइनरिख बाल टामस मान (फैरटाउस्टे काफके)  
टिप्पणी : इस प्रश्न पत्र के उत्तर जर्मनी में लिखने हैं।

गुजराती (कोड सं० 53)

### प्रश्न पत्र I

भाग I

- क. प्राधुनिक भारतीय आर्य भाषाओं, अर्थात् पिछले चार हजार वर्ष के विशेष संदर्भ में गुजराती भाषा का इतिहास।
- ख. गुजराती के व्याकरण के प्रमुख लक्षण।
- घ. गुजराती की प्रमुख उदात्तवाच्य/विकृत रूप।

भाग II

- (क) साहित्य का इतिहास :—नरसिंहपुर और नरसिंहपुर साहित्य, पंडित युग, गांधी युग और स्वातंत्र्योत्तर युग।
- (ख) साहित्यिक समीक्षा, गुजराती समीक्षा का विकास :—प्रमुख प्रवृत्तियों, मतमार्गों और आलोचना पद्धतियों की विशेष जानकारी सहित नवजयम पर्यन्त समीक्षा परम्परा। गुजराती साहित्य की आधुनिक प्रवृत्तियाँ और नवविचारों का परिचय।

(ग) निम्नलिखित साहित्य विधाओं के प्रमुख लक्षण, इतिहास और विकास

- (1) आख्याय और इति वृत्तात्मक काव्य।
- (2) गीति काव्य।
- (3) भवाई नाटक और एकांकी नाटक।
- (4) मयल कथा और नवलिखा।
- (5) जीवनी, अत्मकथा, यात्री और पद्य।

### प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा। और ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनमें उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके :

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. प्रेमनाथ :            | 1. पालाक्यान, मन्मादक—मगन भाई देसाई, नवजीवन प्रकाशन मन्दिर, अहमदाबाद-14 का संस्करण या अन्य कोई संस्करण।           |
| 2. रामचन्द्र :           | 2. कृष्ण बाई नूतमिर्ब, मन्मादक—मगन भाई देसाई, नव जीवन प्रकाशन मन्दिर, अहमदाबाद-14 का संस्करण या अन्य कोई संस्करण। |
| 3. नर्मद :               | 1. नर्मद पद्य मन्दिर, संपादक बी.एम. मट्ट।   |
| 4. गोवर्धनराम त्रिपाठी : | 1. सरस्वती चन्द्र, खण्ड I, II   |
| 5. के० एम. मुंशी :       | गुजराती नो नाथ, प्रकाशक—गुर्जर ग्रंथ रत्न कार्यालय, अहमदाबाद।   |
| 6. कानासाहब :            | 2. काका, निशाशी, प्रकाशक—यद्योपरि   |
| 7. कान्त :               | 1. इंदु कुमार, खण्ड I   |
| 8. गांधीजी :             | 2. विषयगत   |
| 9. रामनारायण पाठक :      | 1. पूर्वालाप  |
| 10. उमाचंकर जोशी :       | 1. अस्मकथा<br>2. संगल प्रभाव  |
|                          | 1. छिरेछनी बातों खंड I  |
|                          | 2. अर्धशताब्दी का साहित्य नां व हुणो  |
|                          | 1. महाप्रस्थान, प्रकाशक, बोरा एण्ड कम्पनी, अहमदाबाद।  |
|                          | 2. गोण्डो, प्रकाशक—गुर्जर ग्रंथ रत्न कार्यालय, अहमदाबाद।  |

हिन्दी (कोड सं० 54)

### प्रश्न पत्र I

1. हिन्दी भाषा का इतिहास :

- (i) अवग्रह, अवहट्ट और प्रारम्भिक हिन्दी की व्याकरणिक और शब्दिक विशेषताएँ।
- (ii) मध्यकाल में अवधी और ब्रज भाषा का साहित्यिक भाषा के रूप में विकास।

- (iii) 19वीं शताब्दी में खड़ी बोली हिन्दी का साहित्यिक भाषा के रूप में विकास।
- (iv) देवनागरी लिपि और हिन्दी भाषा का मानकीकरण।
- (v) स्वाधीनता संघर्ष के समय हिन्दी का राष्ट्रभाषा के रूप में विकास।
- (vi) स्वतन्त्रता के बाद भारत संघ की राजभाषा के रूप में हिन्दी का विकास।
- (vii) हिन्दी की प्रमुख उपभाषाएँ और उनका पारस्परिक संबंध।
- (viii) मानक हिन्दी के प्रमुख व्याकरणिक लक्षण।

## 2. हिन्दी साहित्य का इतिहास :

- (i) हिन्दी साहित्य का प्रमुख कालों—अर्थात् आदि काल, भक्ति काल, रीति काल, भारतेन्दु काल, द्विवेदी काल आदि की मुख्य प्रवृत्तियाँ।
- (ii) आधुनिक हिन्दी की—छायावाद, रहस्यवाद, प्रगतिवाद, प्रयोगवाद, नई कविता, नई कहानी, अकविता आदि मुख्य साहित्यिक गतिविधियों और प्रवृत्तियों की प्रमुख विशेषताएँ।
- (iii) आधुनिक हिन्दी में उपन्यास और यथार्थवाद का आविर्भाव।
- (iv) हिन्दी में रंगशाला और नाटक का संक्षिप्त इतिहास।
- (v) हिन्दी में साहित्य समालोचना के सिद्धांत और हिन्दी के प्रमुख समालोचक।
- (vi) हिन्दी में साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास।

## प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल रूप में अध्ययन अपेक्षित होगा और ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके :

कबीर :	कबीर ग्रन्थावली (प्रारम्भ के 200 पद) सं० --श्याम सुन्दर दास
सूरदास :	भ्रमरगीत सार (प्रारम्भ के केवल 200 पद)
तुलसीदास :	रामचरित मानस (केवल अयोध्या काण्ड), कवितावली (केवल उत्तर काण्ड)
भारतेन्दु हरिश्चन्द्र :	अंधेर नगरी
प्रेम चन्द :	गोदान, मान सरोवर (भाग एक)
जयशंकर प्रसाद :	चन्द्रगुप्त, कामायनी (केवल चिता, अज्ञा, लज्जा और इड़ा संग)
रामचन्द्र शुक्ल :	चिन्तामणि (पहला भाग) (प्रारम्भ के 10 नख्ख)
सूर्यकांत त्रिपाठी "निराशा" :	अनामिका (केवल सरोज स्मृति और राम की शक्ति पूजा)
स.श्री. वात्स्यायन "अज्ञेय" :	शेखर : एक ओवनो (दो भाग)
गजानन माधव मुक्तिबोध :	चाँद का मुँह टेढ़ा है (केवल "अंधेरे में")
	कछड़ (कोड सं० 55)

## प्रश्न पत्र I

### खण्ड I

कछड़ भाषा का इतिहास। भाषा क्या है? भाषाओं का वर्गीकरण, द्रविड़ भाषाओं की सामान्य विशेषताएँ, कछड़ तथा अन्य द्रविड़ भाषाओं की साम्यमूलक तथा वैषम्यमूलक विशिष्टताएँ, कछड़ वर्णमाला, कछड़

व्याकरण की कुछ प्रमुख विशेषताएँ, लिंग, वचन, कारक, क्रिया-काल, तथा सर्वनाम, कछड़ भाषा का क्रमिक विकास, कछड़ पर अन्य भाषाओं का प्रभाव, भाषा में आवान तथा अर्थ परिवर्तन: कछड़ भाषा तथा उगकी बोलियाँ; कछड़ की साहित्यिक तथा व्यावहारिक भाषा शैलियाँ।

### खंड II—कछड़ साहित्य का इतिहास

10वीं, 12वीं, 16वीं, 17वीं, 19वीं, तथा 20वीं शताब्दी के साहित्य का, उनकी सामाजिक, धार्मिक तथा राजनीतिक पृष्ठभूमि के आधार पर अध्ययन और निम्नलिखित कवियों के आधार पर कछड़ भाषा के निम्नलिखित साहित्यिक स्वरूपों का, उनकी उत्पत्ति, विकास तथा उपलब्धियों के संदर्भ में आलोचनात्मक अध्ययन :—

चंपू:—पंप, रत्न, नयसेन, हरिहर, जग, अश्वयूय, तिरुमलाय, पडधर।

वचन:—देवर वासिमरया, बसव और उन के समकालीन, तोंटव सिद्धार्थिग।

रगले:—हरिहर, श्रोनिवास—“नवरात्रि” कुवेंपु—“चित्रांगद” तथा “श्री रामायणदर्शनम्”।

फट्पदी:—राधवाक, कुमुदेन्दु, बामरस, कुमारव्यास, तोरवे नरहरि, लक्ष्मीश और विरूपाक्षपंडित।

सागरव:—देपराज शिबुमायन, तंरुध, रत्नाकरवर्णि, होसम्म

गद्य:—शिवकोटि, चामुडराय, हरिहर, तिरुमलाय, केंतुनारायण तथा मुद्दुण।

### खंड III—काव्यशास्त्र

काव्यशास्त्र तथा आलोचना के कार्यात्मक भ्रन्तर। काव्य की परिभाषा तथा उद्देश्य, काव्य के इन विभिन्न सम्प्रदायों का प्रस्तुतीकरण—अलंकार रीति, बकोक्ति, रस, छवि तथा ओचित्य: भारत के रस सूत्रों की परिभाषा तथा आलोचना, रसों की संख्या की आलोचना।

सौंदर्यानुभूति, प्रतिभा की प्रकृति, अंत प्रेरणावाद, बिब विधान, मनोगत दूरी, आलोचना के आधार मूल सिद्धांत, सद्बुद्ध और आलोचक की योग्यताएँ, कछड़ साहित्य के अभिनव रूप।

### खंड IV—कर्नाटक का सांस्कृतिक इतिहास

भारतीय परिप्रेक्ष्य में कर्नाटक संस्कृति, कर्नाटक संस्कृति की प्राचीनता कर्नाटक के निम्नलिखित राज्य वंशों का स्थूल परिचय, बाधामी और कल्याण कुलुक्क, राष्ट्रकूट, होयस और विजय नगर के राजा।

कर्नाटक में धार्मिक आन्दोलन, सामाजिक परिस्थितियाँ, कला और स्थापत्य, कर्नाटक में स्वतन्त्रता आन्दोलन, कर्नाटक का एकीकरण।

### प्रश्न-पत्र II

इस प्रश्न-पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा। इस प्रश्नपत्र का उद्देश्य उम्मीदवारों की विवेचनात्मक क्षमता जाँचना होगा।

### खंड I

प्राचीन कन्नड : (हलगतनड)

आदि पुराण संग्रह : एल गुरुप्पा

विक्रमार्जुन विजय (9 और 10 वर्ष)

### खंड II

मध्ययुगीन कन्नड:

(नडुगण्णड)

धसवण्णमवर बचनगलु

बा. एल. वसवराजु



गीता बुक हाऊस, मैसूर-1 द्वारा  
प्रकाशित  
बसवराजेबेवर रंगले  
टी. एम. वैद्यगंध्य द्वारा संपादित  
हरिश्चन्द्र काव्य संग्रह  
टी. एस. वैकुण्ठय्य और ए. आर.;  
कृष्ण शास्त्री द्वारा संपादित  
उद्योग पर्व संग्रह  
टी. एस. श्यामराव द्वारा संपादित  
परमार्थ (संस्कृत के बचन)  
डा. एल. बसवराजु द्वारा संपादित,  
गीता हाऊस, मैसूर।  
भरतेश्वरसिंह संग्रह (पहले चार सर्ग)

## खण्ड III

आधुनिक कन्नड :

(होसगनह)

कविता :

कन्नड वाबुट—सं. बी. एम. श्रीकण्ठय्या  
कन्नड काव्य संग्रह : डा. यू. आर.  
अनंतमूर्ति, नेशनल बुक ट्रस्ट, इडिया  
संकलन-होस काव्य : सं. अन्नाशेखर  
पाटिल तथा अन्य

सपन्यास :

मलेगल्लि माळुमगलु : कुर्वेणु  
चोमनदुडि : शिवराम कारंत  
भारतीपुर म्यू : आर. अनंतमूर्ति

लघुकथा :

कन्नड अत्युत्तम सण कबेगलु सं.  
के नरसिंह मूर्ति

नाटक :

आश्वथाम बी. एम. श्री बैरलगेकोरलः  
कुर्वेणु

निबन्ध :

होसगकन्नड प्रबन्ध संकलन सं. गोरुक्ष  
रामस्वामि अय्यंगर

## खण्ड IV

शोक साहित्य :

गरतिय हाडू (सं. चन्नमल्लप्पा तथा  
अन्य) जीवनजोकालि (भाग 3:  
गरतियर गरिमे)  
सं. डा. एम. एस. सुंकापुर  
बैलगांव जिल्लेय आनपब कबेगलुः  
सं. टी. एस. राजप्पा  
सम्मसुतिन गावेगलु : सं. मुष्ठाकर  
नम्भ श्रोगटुगलु : सं. रागो (रामे गोड)

कश्मीरी (कोड सं. 56)

## प्रश्न-वस I

1 (क) कश्मीरी भाषा का उद्भव और विकास :—

(i) प्रारम्भिक अवस्था (लघुचद-पूर्व)

(ii) लघुचद और परवर्ती

(iii) संस्कृत और फारसी का प्रभाव।

(ख) कश्मीरी भाषा की संरचनात्मक विशेषताएँ:—

(i) स्वन प्रतिक्रिया,

(ii) रूप रचना,

(iii) वाक्य रचना।

(ग) कश्मीरी भाषा की उपभाषाएँ/प्रकार।

2. साहित्यिक इतिहास और साहित्य समीक्षा :—

(क) साहित्यिक परम्पराएँ और प्रवृत्तियाँ :—

शोक साहित्य तथा प्राचीन साहित्य की पृष्ठभूमि, शैववाद,  
श्रद्धा संप्रदाय, मुक्तोक्त, भक्ति कविता प्रगीतत्व (विशेषतः  
लोदल), मनसवी आख्यान;

(ख) सामाजिक सांस्कृतिक प्रभाव :

सामाजिक राजनीतिक कविता (प्रगतिशील कविता संहिता)  
और समकालीन विकास।

(ग) साहित्यिक विधाओं का विकास :

(1) वाक्य, श्रुत, वस्तु, शार, लाओशाह, मरीफिया लोन्ग  
मसनवी, लीला नाट, गजल—नजम, आजाद, नजम  
रुबाई, तुक, गीतनाट्य पद

(2) पाथूर, नाटक, अफसाना, मकानू, तनकीद, नाबल, मिजाह  
और तंज।

## प्रश्न — पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल रूप से अध्ययन  
अपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनसे उम्मीदवार की  
समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

1. लब्धव्य : सांस्कृतिक अकादमी
2. नन्द ऋषि का नूरमासा : (सां. अ.)
3. शम्भु फकीर संकलन : (सां. आ.)
4. मकबूल करालवाही का गुलरेज : (सां. अ.)
5. परमानन्द का सोदाम चारय : (सां. प्रं. द्वारा प्रकाशित परमा-  
नन्द की संपूर्ण ग्रंथावली में से)
6. कृतिवाते नाथिम : (सां. अ.)
7. रामुलमीर : (सां. अ. द्वारा, प्रकाशित संकलन)
8. महजूर : (सां. अ. द्वारा प्रकाशित संकलन)
9. आजाद (संकलन) : (सां. अ.)
10. आजिबीका शिरील नजमु : (सां. अ.)
11. आम्बिक का शूर अफसाना : (सां. अ.)
12. काशूर गस्त : (सां. प्रं.)
13. गुध्या : धनो मोहम्मद गोल : (सां. अ.)
14. जबाब : मोर्तायात केमु
15. दोमाद बाग : अन्वर मॉहोउद्दीन
16. अन्ध शोअर बंसी निर्वाय
17. गिज़ुत : जी. एन. गहूर
18. लाधु तप्राजु अमीन बामिल
19. पतअ लारान पबंथ : हरि कृष्ण कोल
20. मनी कामन मुष्ठाकर आजीम
21. गरमिय (शहीद बडगाभी द्वारा  
संपादित)

## मलयालम (कोड सं. 58)

## प्रश्न-पत्र I

## भाग I

(क) (i) आदि दक्षिण द्रविड़ भाषाओं के पुन-निर्माण द्वारा प्रमाणित मलयालम की प्रारम्भिक अवस्था और विशेषताएं, तमिल के संबंध में केरल पाणिनि (ए. आर. राजा राज बर्मा) द्वारा उल्लिखित छह विशिष्ट लक्षण (न्या) — अन्य द्रविड़ भाषाओं जैसे कन्नड़, तुलु आदि के संबंध में छह लक्षणों (नयों) की आलोचनात्मक समीक्षा।

(ii) राम चरितम् जैसे पाट्टु संप्रदाय की भाषागत विशेषताएं और इस वर्ग की परवर्ती रचनाओं में प्रतिबिम्बित उनका विकास।

(iii) प्रारम्भिक संदेश काव्यों से लेकर 15 वीं शताब्दी तक प्रचलित मणि प्रबाल संप्रदाय की भाषागत विशेषताएं। भाषा कास्टलीयम और प्रारम्भिक शिवानेच्छों का गद्य साहित्य।

(iv) प्रारम्भिक लोक साहित्य सहित देशी संप्रदाय की भाषागत विशेषताएं।

(v) निरुणम कवियों की कृतियों की भाषागत विशेषताएं जिनमें पाट्टु मणिप्रबाल और देशी बिचारबाराओं के तत्त्वों का समाहार भाषा जाता है।

(vi) कृष्णगाथा तथा एलुत्तप्पन और अन्य का कृतियों में प्रतिनिधित्व आधुनिक धारा के विशिष्ट लक्षण।

(ख) मलयालम भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएं लीला-तिलकम् की भाषा मूलक मट्टना/दिशी व्याकरणों जैसे जैगोर मासन, कोंडुणिय नेडुंगाडी, पाचु, मुतट्टु ए. आर. राज बर्मा और गेषगिरि प्रभु का योगदान। जोसफ पीट, डुमंड, गुड्डे फ्रीडन मयर जैसे यूरोपीय व्याकरणों का योगदान।

(ग) मलयालम की उपभाषाओं के विशेष लक्षण (जैसे लीलासिक्कम और इसकी टीका में उल्लिखित), मलयालम की जातिगत बोलियों तथा लक्षद्वीप समूहों, मंगलौर पालघाट और त्रिवेंद्रम जिले के दक्षिणी भागों में बोली जाने वाली बोलियों के विशिष्ट लक्षण।

## भाग II

साहित्यिक इतिहास, आलोचना आदि :

इसमें साहित्यिक प्रवृत्तियों और प्रारम्भ से उत्तरवर्ती कालों तक उनके विकास का आलोचनात्मक अध्ययन सम्मिलित है।

1. प्रारम्भिक साहित्यिक प्रवृत्तियां (पाट्टु, लोककथा तथा मणि-प्रबाल सहित)

2. भाषा :

3. कलिपाट्टु :

4. चम्पू :

5. आट्टकथा :

6. नुल्लल :

7. महाकाव्य और खंडकाव्य

8. आधुनिक काव्य की गतिविधियां

9. नाटक, उपन्यास, लघु कहानी, जीवनी, यात्रा-विवरण और अन्य सृजनात्मक गद्य कृतियों का विकास।

## प्रश्न-पत्र—II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. कृष्णवशन (राम पणिथकर) (काण्यशाल-रामायणम-आलोकनम्)

2. चेरुशरी (कृष्णगाथा, कृतिमणी स्वयंवरम्)

3. एलुत्तप्पन (महाभारतम्—कण्ठबर्म्)

4. कंचन नवियार (कल्याण सौगंधिकम्)

5. केरल बर्मा (मयूर संवेशम्)

6. कुमारल आशान (सीता)

7. बल्लतोल (भगवतलम्—मरियम)

8. उल्लू एत. परमेश्वर अम्पर (पिंगल)

9. चन्नू मैमन (इंदुलेखा)

10. सी. बी. रामन पिल्ले (रामराजवहाभुर)

मराठी (कोड सं. 57)

## प्रश्न पत्र—1

भाषा, साहित्य का इतिहास और साहित्यिक आलोचना :

खंड—1 भाषा

(क) मराठी का उद्भव और विकास (विस्तृत रूपरेखा)

(ख) मराठी की प्रमुख बोलियां।

(ग) मराठी व्याकरण की सामान्य रूपरेखा।

खंड—II साहित्य का इतिहास :

साहित्य के इतिहास की प्रमुख प्रवृत्तियों का, जहां संभव हो, प्रत्येक युग की प्रचलित विचाराधाराओं और सामाजिक जन जीवन के साथ उनका संबंध जोड़ते हुए अध्ययन करना है।

(क) निम्नलिखित प्रवृत्तियों के विशेष संदर्भ में प्रारम्भ से 1818 तक, महानुभाव भक्ति संप्रदाय पंडित कवि, शाहीर।

(ख) निम्नलिखित के विकास के विशेष संदर्भ में 1818 से 1960 तक, काव्य नाटक, उपन्यास लघु कथा।

खंड—III साहित्यिक आलोचना :

साहित्यिक आलोचना में निम्नलिखित समस्याओं का अध्ययन किया जाना है :—

साहित्य का स्वरूप

साहित्य का प्रयोजन

साहित्य निर्मिति की प्रक्रिया

साहित्य और समाज

साहित्य की भाषा

साहित्य में कपीयता

## प्रश्न-पत्र—II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

(1) महिममट्ट : लीलाचरित एकिक

(2) तुकाराम "तुकाराम भक्तेन" अर्थात्, अक्षय-बाणो प्रांमः तुकारामो (जी. बी. सरदार द्वारा संपादित)

प्रकाशन : मार्बन बुक डिपो, पुणे।

(3) मोरोपंत : चिराट पर्व श्लोक के काव्यी,

(4) एच. एन. आप्टे, "पण लश्राव् कोण बेंतों", दक्षाघात।

(5) आर. जी. गडाकरी, ("गोविन्दायन") काव्यीकयंती एकच व्यासा,

(6) श्री. एम. बांडकर, "बापू लहरी", "कीचवच"

(7) ए. आर. देशपांडे ("अनिश") "मनमूर्ति" संगति

- (8) बी. एम. यदुनगायी "कविता", "पाणि"  
 (9) पी. एम. देवपात्रे, "तुझे आई तुझपासी" "बोयीरभरती"  
 (10) ब्यंकटेड भाइनुलकर "भाषादेशी भाषणें, काली आई।"

उड़िया (कोड सं. 59)

प्रश्न पत्र—I

भाषा और साहित्य का इतिहास

भाग 1— उड़िया भाषा का इतिहास

- (क) भाषा का उद्भव और विकास ;  
 (ख) भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएँ (स्वन-विज्ञान और स्वनिय विज्ञान, व्युत्पत्तिमूलक और विभक्ति प्रत्यय, क्रिया के रूप, कारक, विभक्ति, संधि, वाक्य रचना);  
 (ग) उड़िया की उपभाषाएँ : पश्चिमी उड़िया, दक्षिण उड़िया, वेशिया और मकी भाषा।

भाग-II उड़िया साहित्य का इतिहास

निम्नलिखित विषयों के विशेष ध्यान में रखते हुए प्रारम्भिक काल से आधुनिक समय तक के साहित्य के इतिहास का मोटे तौर पर अध्ययन:—

- (i) उड़िया साहित्य की धार्मिक पृष्ठ भूमि;  
 (ii) उड़िया साहित्य पर पश्चिम का प्रभाव;  
 (iii) प्राचीन और मध्यकालीन काव्य के विशिष्ट रूप—(घोलीगा, पोई, पोईली, चौपदी, चंपु आदि);  
 (iv) उड़िया अथ साहित्य का विकास;  
 (v) काव्य, नाटक, उपन्यास, कहानी और साहित्य समीक्षा के आधुनिक प्रवृत्तियाँ।

प्रश्न पत्र—II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अवैधित होगा और हस्तों ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनसे उम्मीदावर की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. जगन्नाथ दास           | (भागवत, एकादश खंड)              |
| 2. दीन कृष्णदास          | (रसकलीज)                        |
| 3. ब्रजनाथ कवचेश         | (अमर तरंग चतुर चिनोव)           |
| 4. राधानाथ राय           | (चिचिका, विवेकी)                |
| 5. फकीर मोहन सेनापति     | (भाबु, अरुण जोषवी चरित गाय मलय) |
| 6. चोपास चन्द्र प्रहाराज | (बाई महंती पणजी)                |
| 7. कालीचरण पट्टनायक      | (अमिजन, रक्तमति फतामुई)         |
| 8. गोपीनाथ महंती         | (परजा, माटी मटाल)               |
| 9. सचि पांडताराव         | (पल्लीथी पांडुलिपि, कविता—1962) |
| 10. सुनेन्द्र महंती      | (मरलारा मृत्यु, कृष्ण बूझ)      |
| 11. पं. नीलकण्ठ दास      | (कोणाई भाषे जीवन)               |
| 12. डा. मायाधर मानसिंह   | (हेमसंस्थ, धरस्वते, फकीर मोह)   |

पाली (कोड सं. 74)

प्रश्न पत्र—I

प्रश्न पत्र के चार भाग होंगे।

1. (क) पाली भाषा का उद्भव और विकास (भारतीय से पहले कालीन भाषा— तक सामान्य उपरेखा), पाली का उद्भव स्थल और उसके प्रमुख लक्षण।

(ख) मुख्य व्याकरणिक लक्षण—निम्नलिखित का विशेष ध्यान रखते हुए—संघी कारक, विभक्ति, समास, इत्थीपञ्चय, अपञ्च (बोधक) पञ्चय, अधिकार (पोषक) पञ्चय और संख्या (बोधक) पञ्चय।

2. पाली साहित्य (पिटक और पिटक परवर्ती साहित्य) के इतिहास का सामान्य ज्ञान, लेखन की प्रमुख विधाएँ, यथा विवरणात्मक रचनाएँ भीति पकरण पिटकोपवेश, मिलिन्द पण्ड, वृत्त साहित्य (दीपवंश महावेश आदि), टीका साहित्य (बुद्ध अत्यकथा, बुद्धघोष और धम्मपद) आदि, महाकाव्य, गद्यकाव्य, गीतिकाव्य और काव्य संग्रह आदि साहित्य विधाओं का अद्भव और विकास।

3. बुद्ध पूर्व और बुद्धोत्तर भारतीय संस्कृति तथा दर्शन के मूल तत्व जिनमें निम्नलिखित पर विशेष ध्यान दिया जाए— चत्वारि आग्निहूय लक्ष्मिनि, तिलकखण (दुस्स, अनिच्च) और चार अभिषम्भ परमात्म (यथाचित, चैतसिक, रूप और निष्वाण),

4. पाली में लघु निबंध (केवल बौद्ध विषयों पर)

[भाग (3) और (4) के प्रश्नों के उत्तर पाली में देने हों।]

प्रश्न पत्र—II

इसके दो भाग होंगे।

1. निम्नलिखित कृतियों का सामान्य अध्ययन:

- (क) महावग्ग  
 (ख) पुल्लवग्ग  
 (ग) पति मोक्ख  
 (घ) विग्ग निकाय  
 (ङ) मज्झिम निकाय  
 (च) संयुक्त निकाय  
 (छ) बम्पव  
 (ज) सुवणिपाव  
 (झ) जालक  
 (झा) वेग्गाथा  
 (ट) थेग्गाथा  
 (ठ) दम्मसंघनी  
 (ड) सज्जावत्थ  
 (ढ़) मिलिन्दपण्ड  
 (ण) दीपवंस  
 (न) महावंस  
 (प) अरुणसासिनी  
 (द) विसुद्धिमग्ग  
 (ध) अभिधम्म संगही  
 (न) तेलकटाह भाषा  
 (प) सुबोधसिधार  
 (फ) वृत्तोदय

2. निम्नलिखित पुने हुए पाठ्य ग्रंथों के मूल अध्ययन के संबंध में प्रमाण (प्रत्येक पाठ्य ग्रंथ के सामने लिखे संयोगों में से पाठ्य विषयक प्रश्न पूछे जाएंगे।

(1) महावग्ग (केवल महावग्ग)।

- (2) दिग्धनिकाय (केवल सामान्य फल सुस्त)
- (3) मज्झिमनिकाय (मूल परिचाय-सुस्त और सम्मादिस्थि —सुस्त)
- (4) धम्मपद (केवल यमक बग)
- (5) सुत्तनिपात (केवल उरण बग)
- (6) मिलिन्द पण्ह (केवल लक्षण पण्हो)
- (7) महावंस (प्रथम संगीति, दुतीय संगीति और तृतीय संगीति)
- (8) दिसुद्धिमग्ग (केवल सील-निवृत्त)
- (9) अभिधम्मस्य संगहो ।

संख्या 2 के सम्बन्ध में टिप्पणी

(1) कम से कम 25 प्रतिशत श्रंकों के प्रश्नों के उत्तर पाली में लिखने होंगे ।

(2) अनुवाद तथा टीका के लिए परिच्छेद ऊपर कोष्ठकों में दिए गए श्रंकों में से ही चुने जाएंगे ।

फारसी (कोड सं. 68)

प्रश्न पत्र—I

1. (अ) फारसी भाषा का उद्भव और विकास (रूपरेखा) ।

(आ) फारसी के व्याकरण, काव्य शास्त्र और पिगल की प्रमुख विशेषताएं ।

2. साहित्य का इतिहास और समीक्षा—साहित्यिक आंदोलन, शास्त्रीय आधार, सामाजिक सांस्कृतिक प्रभाव और आधुनिक प्रवृत्तियां—आधुनिक साहित्यिक विद्याओं का उद्भव और विकास जिनमें नाटक, उपन्यास, लघु कथाएं, निबंध शामिल हैं ।

3. फारसी में लघु निबंध ।

प्रश्न पत्र—II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और हमें ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा करने की परीक्षा हो सके ।

1. फिरोजी  
शाहनामा  
(1) बास्तान रुस्तम बा सुह्राब  
(2) बास्तान विजलवा मनीजा ।
2. निजामी आरुजी समरफंदी ।  
बहार मकाला ।
3. खय्याम रवाइयात (रबीफ अलफ, बे बाल) ।
4. मिनू बेहरी—कसीबा (रदीफ लाम और मीम) ।
5. भीलाना रुम मसनवी (पहला भाग, पूर्वांश) ।
6. सादी शिराजी  
गुलिस्तां
7. अमीर खुसरो  
मजमुआ-ए-बयावीन खुसरो (रबीफ अलीफ और ते) ।
8. हाफिज  
दीवाने हाफिज (पूर्वांश)
9. अबुल फजल,  
आदने अकबरी
10. बहार मजहूरी  
दीवाने बहार (प्रथम भाग—पूर्वांश) ।

11. जवाब जादी:

यके बुद यके ना बुद ।

नोट:—उम्मीदवारों को 25 प्रतिशत तक श्रंकों के प्रश्नों के उत्तर फारसी में देने होंगे ।

पंजाबी (कोड सं. 60)

प्रश्न पत्र I

1. (क) भाषा का उद्भव तथा विकास—संघोष, महाप्राण ध्वनियों तथा प्राचीन वैदिक स्वर से पंजाबी काकु का विकास—द्विक व्यंजन—पंजाबी स्वरों तथा काकुओं का परस्पर प्रभाव—संस्कृत से प्राकृत तथा प्राकृत से पंजाबी में व्यंजन का रूप विकास ।

(ख) वचन-लिंग प्रणाली-संज्ञीय अजीब-अन्वय परस्थानिकों के विधि बर्ण—पंजाबी में कर्ता तथा कर्म—गुरुमुखी बर्ण माला तथा पंजाबी शब्द रचना—संज्ञा तथा क्रिया पदबंध बाक्य रचना—कथित तथा लिखित शैलियां—गाद्य तथा पद्य में बाक्य रचना ।

(ग) प्रमुख उपभाषाएं, पोटोहारी, मुलतानी, माझी, बोआयी, मालवी, पुआधी, उपभाषा, व्यक्ति भाषा, डयोग्लासिस और आइसोग्लासिस की धारणा । सामाजिक स्तरीकरण के आधार पर बाणी भेद की प्रमाणिकता—काकु के उच्चारण के विशेष संदर्भ में विभिन्न शैलियों के विशिष्ट लक्षण—पंजाबी की उपभाषाओं में “स” “ह” तथा स्वर की परस्पर प्रतिक्रिया का कारण ।

शास्त्रीय पृष्ठ भूमि..  
साहित्यिक आंदोलन  
आधुनिक प्रवृत्तियां

नाथ जोगी शाही ;  
गुरुमत, सूफी, किस्म तथा नार  
साहित्य ।

रोमांसवादी तथा प्रगतिवादी (मोहन  
सिंह, अमृता प्रीतम, बाबा बलवंत,  
प्रीतम सिंह सफरी) ।

प्रयोगवादी

(जसबीर सिंह अहलूवालिया,  
रविंदर रवि मुखपालबीर सिंह  
हसरत) ।

सौंदर्यवादी ।

(हरभजन सिंह, तारा सिंह, सुखबीर  
सिंह) नवप्रगतिवादी ।  
(पाण्ड तथा पतार) :

सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव

अंग्रेजी, संस्कृत, फारसी, उर्दू तथा  
हिन्दी का पंजाबी पर प्रभाव ।

साहित्यिक विद्याओं का उद्भव तथा विकास ।

महाकाव्य

बामोवर, धारिस शाह, शाह मोहम्मद,  
बीर सिंह, अथतार सिंह, आजाब,  
मोहन सिंह ।

नाटक

(आई. सी. नंदा, हरचरण सिंह,  
बलचन्त गार्गी, संत सिंह सेखों,  
के० एस. दुग्गल) ।

उपन्यास

बीर सिंह, नानक सिंह, मोहन  
सिंह सीतल, जसवंत सिंह कंधल,  
के. एस. दुग्गल, एस. एस.  
नरुला, मुखपाल सिंह, मोहन  
काह्लों) ।

गीति काव्य

(गुरु, सूफी तथा आधुनिक गीति काव्यकार-मोहन सिंह, अमल प्रीतम, शिव कुमार, हरभजन सिंह)।

निबंध

(पूरन सिंह, तेजा सिंह, गुम्बखन सिंह)।

साहित्य समीक्षा

(संन सिंह नेखों, जवसथीर सिंह, अहमियालिया, अतर सिंह, किशन सिंह, हरभजन सिंह)।

लोक साहित्य

लोक गीत, लोक कथाएँ, पहेलियाँ, कहावतें।

## प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

1. शेख करीब आदि ग्रंथ में सम्मिलित संवर्ण वाणी।
2. गुरु नानक भाई जोध सिंह द्वारा संपादित और नेशनल बुक ट्रस्ट आफ इंडिया द्वारा प्रकाशित "गुरु नानक वाणी" जिसमें गुरु नानक की रचनाओं का संग्रह है।
3. शाह हुसैन काफिरा।
4. बारिसे शाह हीर।
5. भाहू मुहम्मद जगनामा, अंग सिंघा से करंगियान।
6. वीर सिंह (कवि) मटक हुलारे राना सूरन सिंह, कलगीधर चमत्कार।
7. नानक सिंह (उपन्यासकार) बिट्टा लहू : पवितर पापी, इक म्यान से तल-बारं।
8. गुम्बखन सिंह (निबंधकार) जिनगी दी राम। मजिल दिस पई, मेरियां अचूक यादें।
9. बलवंत गार्गी (नाटककार) लोहा कुट्ट। बूनी दो अंग, मुगलान रजिया।
10. सन्तानंद सेखो (समीक्षक) समयन्ती, साहित्य रथ, बाबा आय-मान।

रूसी (कोड सं. 71)

## प्रश्न पत्र I

- (क) (1) निबंध 90 अंक  
(2) सार लेखन 60 अंक
- (ख) साहित्यिक इतिहास तथा साहित्यिक समालोचना—साहित्यिक आन्दोलन, रोमान्सवाद, आलोचनात्मक यथार्थवाद, सामाजिक यथार्थवाद, सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव तथा आधुनिक प्रवृत्तियाँ। महाकाव्य, नाटक, उपन्यास, लघु कथा, गीतिकाव्य, निबन्ध, नाक साहित्य आदि साहित्यिक विधाओं के उगम तथा विकास 150 अंक।

टिप्पणी—दो प्रश्न होंगे जिनमें से कम से कम एक का उत्तर रूसी में देना होगा।

1215 GI/85—6

## प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र के लिए निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता जाँचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. ए. एस. पुष्किन (1) युवजनी ओनोगिन।  
(2) ब्राज हार्ससन।
2. एम. यू. सरमोतोव हीरो आफ अवर टाइम
3. एन. बी. गार्गोल डेड सोल्ज।
4. आई. एस. तुर्गेनोव। फायर्स एण्ड सनज।
5. एफ. एम. दोस्तोवस्की श्राहम एण्ड पतिश्वेट।
6. एल. एन. टॉल्स्टाय अन्ना करेनिना।
7. ए. पी. चेखोव (1) चेरी आरामाई।  
(2) वाशें मं।
8. ए. एम. गोर्की (1) सोवर डेप्पस।  
(2) मबर।
9. बी. पी. मायकोवस्की (1) यू.  
(2) क्लाउड इन पैन्टस।  
(3) बी. आई. लेनिन।  
(4) गुड।
10. एम. शोलोखोव (1) क्वाइट पलौज की डोन।  
(2) फेट आफ ए मैम।

टिप्पणी—इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों का उत्तर रूसी में देना होगा।  
संस्कृत (कोड सं. 61)  
प्रश्न पत्र I

इसमें चार खंड होंगे:

- (1) (क) संस्कृत भाषा का उद्भव और विकास (भारतीय-यूरोपीय से मध्य भारतीय आर्य भाषाओं तक) केवल सामान्य रूप देना।  
(ख) सन्धि, कारक, ममास और वाच्य पर विशेष बल सहित व्याकरण की प्रमुख विशेषताएँ।
- (2) साहित्य के इतिहास का साधारण ज्ञान और साहित्य रचना के प्रमुख सिद्धांत। महाकाव्य नाटक, गद्य काव्य, गीतिकाव्य और संग्रहग्रंथ आदि साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास।
- (3) प्राचीन भारतीय संस्कृति और दर्शन जिसमें वर्णाश्रम व्यवस्था, संस्कार और प्रमुख धार्मिक प्रवृत्तियों पर विशेष बल दिया जाए।
- (4) संस्कृत में लघु निबंध।

टिप्पणी—खंड (3) और (4) के प्रश्नों के उत्तर संस्कृत में लिखने हैं।

## प्रश्न पत्र II

- (1) निम्नलिखित कृतियों का सामान्य अध्ययन :  
(क) कठोपनिषद्  
(ख) भगवद्गीता  
(ग) बुद्धचरितम् (अश्वघोष)  
(घ) स्वप्न शासकचरितम्—(बास)  
(ङ) अभिज्ञानशाकुन्तलम् (कालिदास)  
(च) मेघदूतम् (कालिदास)  
(छ) रघुवंशम् (कालिदास)

- (ज) कुमारसम्भवम् (कालिदास)
- (झ) मच्छकटिकम् (शुद्ध)
- (ञ) विराटार्जुनीयम् (भारवि)
- (ट) शिशुपाल वधम् (माघ)
- (ठ) उत्तररामचरितम् (भबभूति)
- (ड) मुद्राराक्षस (विष्णुशर्मा)
- (ढ) नेपथ्यचरितम् (श्रीहर्ष)
- (ण) राज तरंगिणी (कल्हट्ट)
- (त) नीतिशतकम् (भन्तुहरि)
- (थ) काव्यम्बरी (बाण भट्ट)
- (ड) हर्षचरितम् (बाण भट्ट)
- (ध्र) दशकुमारचरितम् (धण्डी)
- (न) प्रबोध चन्द्रोदयम् (कृष्ण मिश्र)

2 चुनी हुई निम्नलिखित पाठ्य सामग्री के मौलिक अध्ययन का प्रमाण —

पाठ्यग्रन्थ (केवल इन्हीं ग्रंथों से पाठगत प्रश्न पूछे जायेंगे)

- 1 कठोपनिषद् एक अध्याय—तृतीय बल्ली—(श्लोक 10 से 15 तक)
- 2 भगवद्गीता अध्याय 2 (श्लोक 13 से 25 तक)
- 3 बुद्धचरित तृतीय सर्ग (श्लोक 1 से 10 तक)
- 4 स्वप्न बालवदत्तम् (षष्ठ्यं अंक)
- 5 अभिज्ञान शाकुन्तलम् (चतुर्थ अंक)
- 6 मेघदूतम् (प्रारम्भिक श्लोक 1 से 10 तक)
- 7 विराटार्जुनीयम् (प्रथम सर्ग)
- 8 उत्तर रामचरितम् (तृतीय अंक)
- 9 नीतिशतकम् (श्लोक 1 से 20 तक)
- 10 बादम्बरी (शुकनासोपदेश)
- 11 काटिल्य अर्थशास्त्र (प्रथम अधिकरण का दूसरा और ग्यारहवां अध्याय)

टिप्पणी—कम से कम 25 प्रतिशत अंक वाले प्रश्नों के उत्तर संस्कृत में होने चाहिये।

#### मिन्धी

देवनागरी लिपि के लिए कोड सं 62

अरबी लिपि के लिए कोड सं 63

#### प्रश्न पत्र 1

- 1 (क) मिन्धी भाषा का उद्भव और विकास—विभिन्न मत
- (ख) मिन्धी भाषा की प्रमुख विशेषताएँ—मिन्धी की रचनात्मक और व्याकरण सम्बन्धी संरचना की प्रारम्भिक ज्ञान।
- (ग) मिन्धी भाषा की प्रमुख उपभाषाएँ।
- (घ) मिन्धी शब्दावली विकास के चरण।
- (ङ) मिन्धी के लिए प्रयुक्त लिपियाँ और उनका विकास।
- (2) (क) मिन्धी साहित्य का विकास प्राचीन, मध्य और आधुनिक काल।
- (ख) मिन्धी साहित्य पर विभिन्न युगों में सामाजिक सांस्कृतिक प्रभाव

(ग) सिन्धी की साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास—कविता, कहानी, उपन्यास, नाटक, निबन्ध समालोचना, जीवन चरित।

(घ) सिन्धी लोक साहित्य गाथा, लोक गीत, लोक कथाएँ, लोकोक्तियाँ।

#### प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

- (1) शाह अब्दुल लतीफ लतीफी साल (शाह से संकलित)
- (2) सामी सामिब जा बुंदा श्लोक (प्रकाशक—साहित्य अकादमी)।
- (3) सचल सचल जो बुंदा कलाम (प्रकाशक—साहित्य अकादमी)।
- (4) किशिन चन्द बेबस शेर बेबस (कविताएँ)
- (5) नारायण श्याम भाक मिन्ना रावेल (कविताएँ)
- (6) होत चन्द गुरबख्याणी नूरजहाँ (उपन्यास)।  
मुकहमे लतीफी (निबन्ध)।  
रुहरिहाना (लोक साहित्य)।
- (7) रामपजबाणी आहो ना आहो (उपन्यास)
- (8) आशानन्द ममतोडा शेर (उपन्यास)।
- (9) एम यू मलकाणी जीवन चाही चिता (नाटक)  
गुरबख्याणी टिमकानी (नाटक)
- (10) तीर्थ बसन्त बसन्त बख्ता (निबन्ध)
- (11) एच टी. सवारानी (1) रगीन ब्याइयू (कविता)  
(2) कबा ऐन कना (निबन्ध)
- (12) गोविन्द मल्हो एच कला सिन्धी बुंदा कहान्यु (प्रकाशक—  
रिससिबाणी (सम्पा) साहित्य अकादमी)  
(कहानियाँ)।

तमील (कोड सं. 64)

#### प्रश्न पत्र 1

- 1 (क) तमिल भाषा का उद्भव और विकास।
- (1) भारत में प्रमुख भाषा परिवारों की सश्रित रूपरेखा, सामान्यतः भारतीय भाषाओं में और विशेषतः द्रविड भाषाओं में तमिल का स्थान, द्रविड भाषाओं के पारस्परिक संबंध के बारे में विविध मत, तमिल की भौगोलिक स्थिति और तमिल भाषा क्षेत्र तमिल शब्द का व्युत्पत्ति विषयक इतिहास, तमिल लिपि का उद्भव और विकास।
- (2) आदि द्रविड से तमिल में आते-जाते ध्वनि और व्याकरण संरचना में प्रमुख परिवर्तन, विभिन्न साहित्यिक और गिलाखेरी स्रोतों द्वारा यथा प्रमाणित समय युग से आधुनिक युग तक तमिल की ध्वनि व्याकरण और कोश रचना में प्रमुख परिवर्तन।
- (3) आधुनिक युग में तमिल का विकास।
- (ख) तमिल-व्याकरण की महत्वपूर्ण विशेषताएँ
- (1) तमिल व्याकरण के विधा वर्गीकरण अर्थात् एलुतु, चाल और पोरुल की महत्ता।

- (2) वाक्यों में विविध प्रकारों जैसे साधारण, मिश्रित, संयुक्त, प्रश्न वाचक, आदेशसूचक, समीकरणात्मक आदि की संरचनाएं।
- (3) तमिल वाक्यों की संरचना में विविध क्रिया विशेषण और विशेषण कृद्घस्तों की महत्वपूर्ण भूमिका।
- (4) क्रिया पद और संज्ञा पद की संरचना।
- (5) संज्ञाओं, क्रियाओं, विशेषणों और क्रिया विशेषणों का रूप-विज्ञान।
- (6) तमिल की व्यक्ति प्रणाली ; ध्वनिप्रणाली की पहचान और उनका वितरण ; अवसरोय प्रतिरूप ; संधि के प्रमुख नियम।

(ग) प्रमुख बोलियां

भाषा बनाम बोलियां

साहित्यिक बोलियां बनाम व्यावहारिक बोलियां, बोलियों के विभिन्न प्रकार जैसे, सामाजिक, प्रादेशिक आदि और उसके प्रमुख अन्तर।

2. (1) तमिल साहित्य का इतिहास (संगम युग, महाकाव्य युग), नीति साहित्य (नायनमार और आलचार), बोल युग, लघु काव्य और आधुनिक युग।

(2) साहित्यिक सिद्धांत (भारतीय और पाश्चात्य)

(3) विविध साहित्यिक प्रवृत्तियों के विकास पर विविध धार्मिक, सामाजिक और राजनैतिक परिस्थितियों का प्रभाव।

(4) प्रमुख साहित्यिक विधाएं (उनका उद्गम और विकास)

गीतिकाव्य, महाकाव्य, विविध प्रबन्ध काव्य, लघु कहानी, उपन्यास निबंध और लोक साहित्य।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और उसमें उम्मीदवार के आनौचलात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. तिरुवल्लुवर	कुरल (कामनुप्याल)
2. इलंगो बडिमस	शिलाप्पविगारम (बंदिस्कांडम्)
3. कम्बर	कंब रामायण (गहृप्पडलम)
4. पैकीलर	पैरियपुराणम (तडुत्ताड कोन्डपुराणम)
5. भारती	पांचवीं शपदम
6. भारतीय दासन	कुडहम् विलक्कु
7. तिरुवि का	मुरगन, अलगु अलगु।
8. कलिक	शिवकामायित शपदम
9. एम० बरदारजन	अलग विलक्कु

तेलुगु (कोड सं० 65)

प्रश्न पत्र I

- (1)(क) तेलुगु भाषा का उद्गम और विकास
- (1) सामान्यतः भारत के भाषा परिवारों और विशेषतया द्रविड भाषा परिवारों में तेलुगु का स्थान, भौगोलिक स्थिति और वितरण, तेलुगु और अन्य इन नामों का व्युत्पत्तिविषयक इतिहास।
- (2) आदि द्रविड से आते आते प्राचीन तेलुगु में ध्वनि और व्याकरणिय प्रणालियों में प्रमुख परिवर्तन।

(3) भिन्नभिन्न और साहित्यिक स्त्रोतों के द्वारा भाषा प्रमाणित युग-युग का तेलुगु का इतिहास (आरम्भ से 16 शताब्दी के अंत तक)।

(4) 16वीं शताब्दी से आधुनिक युग तक तेलुगु के विकास का इतिहास।

(5) आधुनिक युग :—भाषा विषयक और साहित्यिक आन्दोलनों (व्यावहारिक तेलुगु आन्दोलन आदि) के माध्यम से तेलुगु का विकास।

(ख) भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएं।

(1) तेलुगु वाक्यों का प्रमुख विभाजन (सरल, मिश्रित और संयुक्त, घोषणात्मक आदेश सूचक आदि) समीकरणीय और असमीकरणीय वाक्य।

(2) तेलुगु में शब्द-क्रम विधि—व्याकरणीय वर्गों का अपेक्षित क्रम, सामान्य शब्दक्रम में परिवर्तन और केन्द्रीयकरण की अन्य प्रणालियां।

(3) तेलुगु में विविध कृदन्त (समापक, अमभापक आदि), संज्ञा, करण और संबंधीकरण।

(4) प्रतिवेदिन कथन (प्रत्यक्ष और परांश)।

(5) संज्ञाओं और क्रियाओं का रूप विधान—बाहुलीकरण, मूल की रचना, समापक और असमापक क्रियाओं की रचना।

(6) ध्वनि विज्ञान :—ध्वनि ग्राम और उनका वितरण और उच्चारण, संधि विचार।

(ग) तेलुगु की प्रमुख बोलियां, भाषा की विभिन्न बोलियां तेलुगु में प्रादेशिक और सामाजिक रूप भेद, प्रत्येक रूप की शब्द ध्वनि संबंधी वैज्ञानिक और व्याकरणिक विशेषताएं।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

1. नमय	आन्ध्र महाभारतम् आदि पर्वम् प्रथमाश्वासम् (पहला पर्व और पहला आश्वास)।
2. तिरुकन	आन्ध्र महाभारतम् (त्रिंशत्-पर्वम् द्वितीयाश्वासम् (तीसरा पर्व और दूसरा आश्वास)।
3. पौनन	आन्ध्र महाभागवतम् प्रथम स्कंध (छंद 1-110)
4. पेद्दन	मनुषरित्रम्—द्वितीयाश्वासम् (दूसरा आश्वास)।
5. धूर्जटि	कालहस्तीश्वर शतकम्
6. रायप्रोलु सुब्बाराव	आधांबलि
7. गुराड अप्पाराव	अन्याशुक्कम्
8. नायनि सुब्बाराव	मातृगीतालु
9. जी०बी०चलम्	सावित्री
10. श्री श्री	महाप्रस्थानम्

उर्दू (कोड सं० 68)

प्रश्न पत्र I

(क) भारत में आर्यों का आगमन:—भारतीय आर्य भाषा का तीन चरणों—प्राचीन भारतीय आर्य (प्रा. भा. आ.), मध्ययुगीन भारतीय आर्य (म. भा. आ.) और अर्वाचीन भारतीय आर्य (अ. भा. आ.) में विकास, अर्वाचीन भारतीय आर्य भाषाओं का वर्गीकरण—पश्चिमी हिन्दी और इसकी उपभाषाएँ—छद्दी बोली, ब्रजभाषा और हरियाणवी—उर्दू का छद्दी बोली के साथ संबंध—उर्दू में फारसी-अरबी तत्त्व उत्तर में 1200 से 1800 तक और दक्षिण में 1400 से 1700 तक उर्दू का विकास।

(ख) उर्दू स्वतन्त्रज्ञान की महत्वपूर्ण विशेषताएँ:—रूपविज्ञान वाक्य रचना—इनके स्वतन्त्रज्ञान, रूप विज्ञान और वाक्य, रचना में फारसी अरबी तत्त्व शब्द भण्डार।

(ग) दक्खिनी उर्दू:—इसका उद्भव और विकास—इसकी महत्वपूर्ण विशेषताएँ।

(घ) दक्खिनी उर्दू साहित्य (1450-1700) की महत्वपूर्ण विशेषताएँ:—उर्दू साहित्य की दो पृष्ठभूमियाँ, फारसी अरबी और भारतीय—मूलनी भारतीय कथाएँ, उर्दू साहित्य पर पश्चिम का प्रभाव, शास्त्रीय साहित्य विधाएँ, गजल, रहस्यवाद, कसीदा, इबार्द, किता, गद्य कथा साहित्य। आधुनिक विधाएँ, अनुकांत छन्द, मुक्तछन्द, उपन्यास, कहानियाँ नाटक, साहित्य समीक्षा और निबन्ध।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न पूछे जाएँगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

गद्य

- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1. मीर अश्मन        | बागोबहार                          |
| 2. गालिब            | बचुते गालिब/अनुमान तरबकी ए-उर्दू। |
| 3. हासी             | मुकुद्दुमी-ए-श्रीरोशायरी          |
| 4. रुस्वा           | उमरा-ओ-आम-अश्वा                   |
| 5. प्रेम चम्ब       | बारखात                            |
| 6. अबुल कलाम आजाद   | भूबर-ए-खातिर                      |
| 7. इम्तियाज अली ताज | अमारकली                           |

पद्य

- |                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| 8. मीर               | इतिबायै कलामे-मीर (सम्पा. अबुलक़ादिर) |
| 9. सौदा              | कसाइद (इजावियात सहित)                 |
| 10. गालिब            | दोशमे-गालिब                           |
| 11. इकबाल            | बाले जिब्राइल                         |
| 12. जोस मलीहाबादी    | सैफो सुबु                             |
| 13. फ़िराक़ गोरखपुरी | रुह कायना                             |
| 14. फ़ैज             | कलामे फ़ैज (सम्पूर्ण)                 |

प्रबन्ध तथा लोक प्रसासन

(कोड सं. 32)

प्रश्न पत्र I

खंड क

सामान्य प्रबन्ध

उम्मीदवारों को प्रबन्ध क्षेत्र के विकास का ज्ञान के व्यवस्थित निकाय के रूप में अध्ययन करना चाहिए तथा उक्त विषय पर प्रमुख प्राधिकारियों के योगदान से पर्याप्त रूप से परिचित रहना चाहिए। उन्हें प्रबन्ध की भूमिका तथा कार्य और भारतीय संदर्भ में ज्ञान संकल्पनाओं तथा सिद्धांतों को सुसंगति का अध्ययन करना चाहिए। सामान्य संकल्पनाओं के अतिरिक्त उनको नीचे वर्णित प्रबन्ध के विभिन्न पहलुओं का भी अध्ययन करना चाहिए:

## 1. संगठनात्मक व्यवहार:

संगठनात्मक व्यवहार की समझने में सामाजिक मनोवैज्ञानिक कारकों को महत्ता। अभिप्रेरण सिद्धांतों को सुसंगति में रखें, हर्जबर्ग, मैक्ग्रेगर, मैक्लेन तथा अन्य प्रमुख प्राधिकारियों का योगदान। नेतृत्व में अनुसंधान अध्ययन।

लघु समुदाय तथा अन्तर समुदाय व्यावहारिक: प्रबन्धीय भूमिका संघर्ष तथा सहयोग कार्य मानक तथा संगठनात्मक व्यवहार की गतिशीलता को समझने के लिये इन संकल्पनाओं का प्रयोग।

संगठनात्मक अधिकल्पन संयोजन का शास्त्राय, नव शास्त्राय तथा विवृत प्रणाली सिद्धांत। भारत तथा विदेशों में संगठनात्मक परिवर्तन का केन्द्रीयकरण, विकेन्द्रीकरण, प्रत्यायोजन, प्राधिकार तथा नियंत्रण और प्रमुख प्रयोग। संगठनात्मक परिवर्तन के लिए प्रमुख दृष्टिकोण प्रबन्धीय विद्व एम.बी.ओ. तथा अन्य।

## 2. परिणामक पद्धतियाँ:

व्याप्तिकी दृष्टतमन: एकल तथा बहुल चर का महत्तम तथा लघुतम अवरोधों के अस्तंगत दृष्टतमन-अनुप्रयोग रैखिक प्रोग्रामन। समस्या निरूपण-रेखाचित्रिय समाधान-सिस्टमैक्स पद्धति। उभयनिष्ठता—दृष्टतमोपरान्त विश्लेषण पूर्णतः प्रक्रम तथा गतिशील प्रोग्रामन के अनुप्रयोग रैखिक प्रोग्रामन के परिवहन तथा समन्वयन प्रतिरूपों का निरूपण तथा समाधान की पद्धतियाँ।

## सांख्यिकीय पद्धतियाँ:

केन्द्रीय प्रवृत्तियों तथा विविधताओं का माप-द्विपद ज्ञासी तथा सामान्य बंटन के अनुप्रयोग। काल श्रेणी:—समाश्रयण तथा सहसंबंध—प्राकल्पना के परीक्षण। जोखिम में निर्णय करना: निर्णयकृतल प्रत्याशित मुद्रा मूल्य—सूचना का महत्त्व—बेई प्रमेय का पञ्च विश्लेषण में अनुप्रयोग अनिश्चितता में निर्णय करना। दृष्टतम युक्ति चयन हेतु विभिन्न मानक।

## 3. आर्थिक विश्लेषण:

राष्ट्रीय आय का विश्लेषण तथा व्यावसायिक पुर्वानुमान में इसका प्रयोग नियामक नीतियाँ: मुद्रा, राजकोषीय और योजना तथा ऐनो वृहत नीतियों का उद्यम निर्णयों और योजनाओं पर प्रभाव मांग विश्लेषण तथा पुर्वानुमान, लागत विश्लेषण, विभिन्न बाजार संरचनाओं के अस्तंगत मुख्य निर्धारण निर्णय-असंयुक्त उत्पादनों का मूल्य निर्धारण तथा मुख्य विषय पूँजी खजट बनाना—भारतीय परिस्थितियों के अस्तंगत अनुप्रयोग।



## खण्ड 'ख'

उम्मीदवारों को चार भागों में से केवल दो के उत्तर देने होंगे।

## भाग I

## विपणन प्रबंध

विपणन तथा आर्थिक विकास--विपणन संकल्पना तथा भारतीय अर्थव्यवस्था में इसकी प्रायोजन-विकासशील अर्थव्यवस्था के संदर्भ में प्रबन्ध के प्रमुख कार्य आमीन तथा ग्राहरी विपणन, उनकी संभावनाएं तथा समस्याएं।

आन्तरिक तथा विदेश विपणन के प्रत्येक में आयोजना एवं युक्ति विपणन की संकल्पना निम्न बाजार खण्डीकरण तथा उत्पादन विभेद युक्तियाँ-- उपभोक्ता अभिप्रेरण और व्यापहार उपभोक्ता व्यवहार प्रति-रूप-- उत्पादन, पैक, वितरण, लोक वितरण प्रणाली, मात्र तथा संवर्द्धन।

नियंत्रण--विपणन कार्यक्रमों का आयोजन तथा नियंत्रण विपणन अनुसंधान तथा निर्देश--विक्री संगठनात्मक गतिशीलता।

निर्यात प्रोत्साहन तथा सार्वजनिक युक्तियाँ--सरकार, व्यापारिक सचों और एकल संगठनों की भूमिका निर्यात विपणन की समस्याएं तथा संभावनाएं।

## भाग II

## उत्पादन तथा सामग्री प्रबंध

प्रबन्ध का दृष्टि में उत्पादन के मूलभूत सिद्धांत। विभिन्न प्रणाली के प्रकार सतत, आवृत्तिमूलक, आंतराधिक। उत्पान के लिए संगठन दीर्घकालीन पूर्वानुमान तथा समग्र उत्पादन योजना संयोजक अग्रिमूल्यन संसाधन आयोजन, सयत्न आकार तथा परिवर्तन का मापक, सयत्न अवस्थिति, आर्थिक सुविधाओं का अभिव्यक्ति उपस्कर प्रतिस्थापन तथा अनुसंधान।

उत्पादन आयोजन तथा नियंत्रण के कार्य तथा विभिन्न प्रकार की उत्पादन प्रणालियों के मार्ग निर्धारण लदान और नियोजन। अस्मेली लाइन संतुलन मशीन लाईन संतुलन।

सामग्री प्रबंध, भूमिका का महत्व : सामग्री व्यवस्था मूल्य विश्लेषण गुण नियंत्रण, अनुविष्ट और रद्दी का निपटान निर्माण या क्रय निर्णय सहिष्णुकरण, मानककरण और अनिश्चित पुर्जों की सूची। सूची नियंत्रण ए० बी० सी० विधेयण, किरायेती आदेश के आदेश पुनरावेणी। विन्दु निरापद स्टॉक द्विजिन प्रणाली।

उपयुक्त विषयों का अध्ययन करने के लिये रेखिक प्रोद्योगत मासात्मक प्राविधियों का प्रयोग, पंक्ति सिद्धांत, पी० ई० आर० टी० सी० पी० एम० तथा अनुसंधान पद्धति जैसी मासात्मक प्राविधियों का प्रयोग।

## भाग III

## वित्तीय प्रबंध

वित्तीय विश्लेषण का सामान्य उपकरण : अनुपात विश्लेषण, निधि प्रवाह विश्लेषण, लागत-परिणाम-लाभ विश्लेषण, नकदी आय-व्ययन वित्तीय और परिचालन उत्तोलन।

निवेश निर्णय : पूंजीगत व्यय प्रबन्ध की कार्यवाही के चरण निवेश एवं मूल्यांकन का मानक पूंजी लागत तथा सांवेजनिक एवं निजी क्षेत्र में इसकी प्रायोज्यता, निवेश निर्णयों में जोखिम विश्लेषण, भारत के विदेश संबंधों में पूंजीगत व्यय का प्रबन्ध का संगठनात्मक मूल्यांकन।

वित्त प्रबन्ध निर्णय : फर्मों की वित्तीय अपेक्षाओं का आकलन, वित्तीय संरचना का निर्धारण, पूंजी बाजार भारत के विशेष गदर्भ में निधि हेतु संस्थागत ऋण, प्रतिभूति, विश्लेषण, पट्टे पर देना तथा उपसविदा करना।

कार्यगत पूंजी प्रबन्ध : कार्यगत पूंजी के आकार का निर्धारण कार्यगत पूंजी में जायिम, नकदी, माल, सुधी तथा प्राप्त लेखा से सम्बद्ध प्रबन्धकीय दृष्टिकोण का प्रबन्ध करना, कार्यगत पूंजी प्रबन्ध पर मुद्रास्फूर्ति के प्रभाव।

आत निर्धारण तथा वितरण : आन्तरिक वित्त व्यवस्था, लाभाश नीति का निर्धारण लाभाश नीति, मूल्यांकन तथा लाभाश नीति के निर्धारण में मुद्रा-स्फूर्ति के प्रवृत्तियों का प्रसक्ति।

भारत के विशेष संदर्भ में सांवेजनिक क्षेत्र का वित्तीय प्रबन्ध।

भारत में औद्योगिक वित्त व्यवस्था।

निष्पादन आय व्ययन तथा वित्तीय लेखा ज्ञान का मिश्रित प्रबन्ध नियंत्रण की पद्धतियाँ दीर्घकालीन आयोजन।

## भाग IV

## कार्मिक प्रबंध

कार्मिक प्रबंध के कार्य--कार्मिक नीति--जनशक्ति साधन--कर्मचारी मूल्यांकन मर्ती रीर चयन प्राविधियों तथा भारत में निजी एवं सार्वजनिक उद्यमों में प्रचलित परिपाटियों--प्रशिक्षण तथा विकास--पदोन्नतियों, कार्य मूल्यांकन--मजदूरी और वेतन प्रशासन--कर्मचारियों का मनोबल तथा अभिप्रेरण--संघर्ष प्रबन्ध।

भारत में औद्योगिक संबंधों का परिवर्तन का स्वरूप--भारत प्रबन्ध शैलियाँ--भारत में ट्रेड युनियन काव--कार्यवाही प्राविधियों का काम-गार प्रतिभूति, अधिनियम, औद्योगिक विवाद अधिनियम, मजदूरी अध्याय अधिनियम, वेतन, अधिनियम, आदि के विशेष संदर्भ में श्रम विधायन प्रबन्ध में श्रमिकों की सांवेदारी-सांवेदिक ओद्योगिकी-उद्योग में अन्तर्गत सरकार को द्विपक्षीय मजदूर, मर्गानर तथा इनकी भूमिका।

## प्रश्न पत्र II

## प्रशासनिक सिद्धांत

## खंड 'क'

लोक प्रशासन का प्रकार तथा कार्यक्षेत्र, शक्ति और विकासशील समाज में इसकी भूमिका, प्रशासनिक विकास एवं लक्षणात्मक प्रशासन, पर्यावरण प्रभाव--सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक, राजनीतिक, विधायी तथा सांविधानिक।

लोक प्रशासन विज्ञान का विकास तथा इसके अध्ययन के दृष्टिकोण।

संगठन के सिद्धांत, संगठन की संरचनाएं--प्राधिकार, सोपान नियंत्रण-विस्तार, कमान लाईन तथा स्टॉक की एकता, केन्द्रीयकरण तथा विकेन्द्रीकरण प्रायोजन तथा मुद्रागत और क्षेत्रीय संबंध।

मुख्य कार्यकारी : भूमिका एवं कार्य :

प्रबन्ध प्रक्रिया--वेतन नियंत्रण करना, संरचना समन्वय, पर्यवेक्षण तथा सुनिर्णय।

कार्मिक--केन्द्रीय कार्मिक प्रकरण, मर्ती, प्रशिक्षण, पदोन्नति, नियोजन कर्मचारी संबंध। उत्तरदायित्व तथा नियंत्रण--कार्यकारी, विधायी व्यापिक।

नागरिक तथा प्रशासन। प्रशासनिक गुणों को तकनीकी सं. एवं कार्य अध्ययन, निष्पादन वज्रट वताता।

## खंड 'ख'

## भारतीय प्रशासन

भारत में लोक प्रशासन का विकास।

आजा सविधान, महासच, योजना कार्य संदर्भ प्रशासन।

केन्द्र, राज्य तथा स्थानीय स्तर पर रूढ़ नैतिक कार्यकारी।

प्रशासन की संरचना : सचिवालय, क्षेत्र संगठन, बोर्ड तथा आयोग।  
लोक सेवाएं, अखिल भारतीय सेवाएं, केन्द्रीय सेवाएं, राज्य सेवाएं,  
स्थानीय स्थिति सेवा।

केन्द्रीय काभिक अधिकरण-लोक सेवा आयोग।

सरकार में कार्य की क्रियाविधि।

लोक व्यवस्था का नियंत्रण-वित्त मंत्रालय/विभाग/विधायी।

समितियों/नियंत्रक तथा महालेखा परीक्षक की भूमिका।।

राष्ट्रीय तथा राज्य स्तरों पर योजना बनाने का ढांचा।

जिला प्रशासन जन पद सभाहता के कार्य।

स्थानीय शासन--प्रामोण और गहरो पंचायती राज।

लोक उपक्रम-स्वरूप, प्रबन्ध तथा समस्याएं। राजनैतिक तथा स्थायी।

कार्यपालिका के बीच संबंध।

लोक प्रशासन में सामान्य ज्ञान तथा विशेषज्ञ।

लोक प्रशासन में अष्टाचार।

प्रशासन में जनता को सहभागिता नागरिकों की शिकायतों का  
निवारण/प्रशासनिक सुधार।

गणित (कोड न 3.3)

प्रश्न पत्र I

प्रश्न पत्र में दिए गए 12 प्रश्नों में से किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर  
देने होंगे।

1. रैखिक बीज गणित--संदिश समितिष्टया, रैखिक कोण, स्वतंत्रता,  
आधार, परिमित जतिन समष्टि की धिमा, रैखिक रूपान्तरण, आब्यूह और  
उनका बीज गणित, पंक्ति-एवं स्तम्भ, समानयन सोपानक रूप, रैखिक  
रूपान्तरण की जालि एवं शून्यता। समान्य और असममानी रैखिक समीकरण  
निकायों का हल। कोन--हर्मिटियन प्रमेय, अभिलाक्षणिक मूल एवं अभिलाक्षणिक  
संदिश।

2. कलन:--वास्तविक संख्याएँ, सीमाएं, सातत्य, अवकलनीयता,  
अनिश्चित समाकलन, माध्यमान प्रमेय, टेलर प्रमेय, अनिश्चित रूप, उच्चिष्ठ  
एवं आसिपष्ठ/बन्ध-अनुवर्धन/अनंतस्पर्शी/निश्चित समाकल/बहुचर फलन,  
आंशिक अवकलन, उच्चिष्ठ एवं अल्पिष्ठ, ग्रेकासीय, द्विशः एवं त्रिश  
समाकलन (केवल प्रविधियाँ)। बीटा तथा गामा--फलन क्षेत्रफल,  
आयतन, गुरुत्व--केन्द्र हत्याधि में अनुप्रयोग।

3. दो और तीन विभागों की वैश्लेषिक ज्यामिति--कार्तीय एवं  
ध्रुवीय निर्देशकों में द्विबीमीय एवं घातीय एवं द्विघातीय समीकरण/मानक रूपों  
में तीन विभागों में समतल, गोलक एवं ग्रन्थ द्विघात पृष्ठ।

4. अवकल समीकरण पिकाई का अस्तित्व प्रमेय (उपपत्ति रहित)  
प्रारम्भिक और परिसीमा प्रतिबंध, चर गुणांक सहित रैखिक अवकल  
समीकरण, श्रेणियों में समाकलन, वेमल और लेजान्ट्रे फलन--उनके  
प्रारम्भिक गुणधर्म। सम्पूर्ण और युगपत अवकल समीकरण/कूरिये श्रेणी,  
कूरिये रूपान्तर, लाप्लास रूपान्तर, सवलन प्रमेय, व्युत्क्रम रूपान्तर,  
रूपान्तरों के प्रयोग द्वारा साधारण अवकल समीकरणों का हल।

5. संदिश प्रदिश, यांत्रिकी और द्रव स्थैतिकी :--

(1) संदिश विश्लेषण --संदिश बीजगणित, किसी अदिश चर के  
संदिश फलन का अवकलन, कार्तीय, बेलनाकार और कोनीय  
निर्देशकों में प्रवणता, डार्बिजेन्स एवं कर्ल, तथा उनका भौतिक  
निर्बन्धन। उच्चतर कोटि अवकलन। संदिश तमरमक और  
संदिश समीकरण। गाउस और स्टोक्स प्रमेय।

2. प्रदिश विश्लेषण:--किसी प्रदिश की परिभाषा, निर्देशकों का  
रूपान्तरण, प्रतिपरिवर्ती और सहपरिवर्ती संदिश, प्रदिशों का

योग और गुणन, प्रविशी का संकुचन, अन्तर्गणन फल, मूल  
प्रदिश, क्रिस्टीफल प्रतीक, सहपरिवर्ती अवकलन, प्रदिश संकेतन  
में प्रवणता, डार्बिजेन्स एवं कर्ल।

(3) स्थैतिकी--कण निकाय की साम्यावस्था, कार्य, और बिभव  
ऊर्जा। घर्षण। साधारण कैटिनरी। कल्पित कार्य का सिद्धांत  
साम्यावस्था का स्यायित्व तीन विभागों में बलों की साम्य वस्था।

(4) गतिकी--स्वतन्त्रता और व्यवरोधों को कोटियां। ऋजु-रेखीय  
गति/सरल प्रवणतादी गति। समतल परगति। प्रक्षेपी। व्यवहृत  
गति कार्य ऊर्जा और आयेगी बलों के अन्तर्गत गति। केपलर  
नियम केन्द्रीय बलों के अंतर्गत कक्षाएं। परिवर्ती द्रव्यमान  
की गति। प्रतिरोध के होने हुए गति।

(5) द्रवस्थैतिकी:--गुरु तरलों की दाब। बलों के निर्धारित  
निकायों के अंतर्गत तरलों की साम्यावस्था। दाब केन्द्र वक्र तलों  
पर प्रणीद। प्लवमान पिण्डों की साम्यावस्था, साम्यावस्था का  
स्यायित्व। नैसों की दाब और वायुमंडल संबंधी समस्याएँ।

प्रश्न पत्र II

प्रश्न-पत्र में दो खण्ड होंगे। खण्ड 'क' में नौ प्रश्न और खण्ड 'ख'  
में छः प्रश्न होंगे। उम्मीदवारों की किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने  
होंगे।

खण्ड 'क'

बीजगणित जिसमें रेखा बीजगणित सम्मिलित है।

विश्लेषण जिसमें सम्मिश्र चर सम्मिलित है।

आंशिक अवकल समीकरण।

रेखागणित।

खण्ड 'ख'

यांत्रिकी और द्रवगतिकी

सांख्यिकी और संक्रिया विज्ञान।

बीजगणित।

समुच्चय, प्रतिचित्र, संबंध, तुल्यता सम्बन्ध, द्वयी संबंध, समूह, उप-  
समूह, लग्रांज प्रमेय, चक्रीय समूह, प्रथमान्य, उपसमूह, विभाग समूह  
समाकारिता का मूल प्रमेय समूहों का तुल्याकारिता प्रमेय, आन्तरिक स्थ-  
कारिता, संयुग्धी तत्व, संयुग्मी उपसमूह उपवर्ग। समीकरण बलय, उप-  
बलय, पूर्णकीय प्रान्त / विभाग क्षेत्र / गुणज्ञातनो / तुल्याकारिता / प्रमेय /  
क्षेत्र और परिमित क्षेत्र।

संदिश समष्टिया, रैखिक आब्यूह / प्रभिनश्रण और संख्यात्मक बहुपद  
तुल्यता सर्वांग समता और समरूपतः विहित रूप में विशेषतः विकर्णन  
में, समानयन

सम्बन्धीणीय सममित विषय विषम सममित, ऐकिक, हर्मिटीय और  
विषय हर्मिटीय आब्यूह--उनके अभिलक्षणीत मान, द्विघाती और हर्मिटीय  
समघातों के संबन्धीणीय और ऐकिक समानयन अनात्मक निश्चित द्विघात  
समघात/युगपत समानयन।

विश्लेषण

दूरीक समष्टिया Rn के विशेष मन्वर्म में उनका संस्थिति विज्ञान  
किसी दूरीक समष्टि में अनुक्रम, कोशी अनुक्रम, पूर्णता पूर्ति, सतत फलन  
एक समान सातत्य, संज्ञत समुच्चयों पर सतत फलनों के गुणधर्म, रोमा-  
नस्टालजे, समाकल, अनन्त समाकल और उनका अस्तित्व प्रतिबन्ध, बहुचर  
फलनों का अवकलन, अस्यष्ट फलन प्रमेय/उच्चिष्ठ और निम्नष्ठ/समाकलन/  
वास्तविक और सम्मिश्र पदों को श्रेणियों का निरूपण और सप्रतिबंधी  
अविसरण/श्रेणियों की गुणवस्था/एक समान अविसरण/अनन्त गुणतकल/  
सातत्य / श्रेणित अवकलनीयता और समाकलनीयता।

किसी सम्मिश्र चर के कलन विश्लेषिक कलन, कोशी प्रमेय कोशी समाकलन, सूत्र, टेनर और लौरा श्रेणियां विविधताएं, कोशी अवशेष प्रमेय, कोशी और कटूर समाकलन।

#### अवकल समीकरण

प्रांशिक अवकल समीकरणों की रचना, प्रांशिक अवकल समीकरणों के समाकलों के प्रकार, प्रथम कोटि के प्रांशिक अवकल समीकरण, शापिट विधियां, अचर गुणांको से युक्त प्रांशिक अवकल समीकरण, मागे विधि द्वितीय कोटि के प्रांशिक अवकल समीकरणों का वर्गीकरण/वाप्यमसमीकरण और इसकी परिधीमाक मान समस्याएं, तरंग समीकरण और ऊष्मा चालन समीकरण के मानक हल।

#### रेखागणित

द्विघाती पृष्ठ और इसका विश्लेषण समष्टि में वक्र/वक्रता और बिमोटन/फेसट सूत्र/अन्वालेप/विकासनीय पृष्ठ/वक्र संबंध विकासनीय पृष्ठ/रेखण पृष्ठ पृष्ठवक्रता/वक्रता रेखाएं संतुंगी रेखाएं उपागामी रेखाएं, अन्वयान्तिकी।

#### यांत्रिकी

व्यापीकृत निर्देशांक, व्यवरोध होलोमोमी और गैर-होलोमीमी निकाय/डिलवट नियम और लगाज समीकरण/विचरण-कलन की आधारभूत धारणा/हैमिल्टन नियम और हैमिल्टन नियम से लगाज समीकरणों की व्युत्पत्ति/हैमिल्टन नियम का विस्तार/हैमिल्टन नियम का असंरक्षी और गैर होलोमीमी निकायों तक विस्तार/द्विपिजी केन्द्रीय बल समस्या/समकक्ष एक पिंडी समस्या तक समानपन/केपलर समस्या दुइ पिंड की गुरुत्वगति/आयलरीय कोण, दुइ पिंड की गति/जड़त्व प्रविश और जड़त्व आघूर्ण आयलर समीकरण, क्षीय गति हैमिल्टन समीकरण लघु दोलन-सिद्धांत।

#### द्व्यगतिकी

सामान्य — सातत्य समीकरण, संवेग और ऊर्जा

अस्थान प्रवाह मिश्रांत

द्विविमीय गति अभिस्रावी गति/स्त्रोत और अनियम/प्रतिबिम्ब-विधि और इसका अनुप्रयोग तरल में बेनन और गोलेक की गति/प्रमिलगति/तरंगें।

ध्यान प्रवाह मिश्रांत

प्रतिबल और विकृति विश्लेषण: नेबियर स्टोक्स समीकरण/प्रमिलता ऊर्जा क्षय/समानतर पट्टिकाओं के बीच प्रवाह/नालिका के बीच में प्रवाह, परितोलकीय मन्द अभिस्रावी गति/परिसीमा-स्तर-संरक्षता। द्विविमीय प्रवाहों हेतु परिसीमा स्तर-समीकरण/पट्टिका के साथ-साथ परिसीमा स्तर/समरूपता हल/संबंध और ऊर्जा समाकल/कारमा और फोलनगोन की विधि

प्रायिकता और साक्ष्यकी

(1) साक्ष्यकी पद्धतियां:— साक्ष्यकी समष्टि और यादृच्छिक। प्रतिवर्ण के प्रत्यय/मास्यी का संकलन और प्रस्तुतीकरण। अवस्थान और प्रकीर्णन के माप आघूर्ण और सैम्पर्ड संशोधन संख्यी/विषमता और ककुदता के माप/न्यूनतम वर्गों के वक्र समंजन/समाश्रयन, सहसंबंध और सहसंश्लेषण/कोटिसह संबंध/प्रांशिक सहसंबन्ध गुणाक और बहु सहसंबंध गुणांक।

(2) प्रायिकता: असंगत प्रतिदर्श समष्टि/अनुवृत्त उनका संयोग और प्रतिच्छेदन प्रादि/प्रायिकता विरसम्मत सापेक्षा आवृत्ति और अभिनुहोत दुष्टिकोण/सातत्यशील प्रायिकता, प्रायिकता समष्टि/संप्रतिबंध प्रायिकता और स्वातन्त्र्य/प्रायिकता के बुनियावी नियम। अनुवृत्त-संयोजन को प्रायिकता। बाये

सिद्धान्त/यादृच्छिक चर। प्रायिकता कलन। प्रायिकता घनत्व फलन। बंटन फलन। गणितीय प्रत्याशा। उपास्त और संप्रतिबंध बंटन। संप्रतिबंध प्रत्याशा।

(3) प्रायिकता बंटन: द्विपद, प्वासों प्रसामान्य, गामा बीटा, कोशी बहुपद हाइपर—ज्यामैट्रिक गणनात्मक द्विपद। बेरिचैव प्रमेयिका बृहत्, संख्या नियम (बीक)। स्वतंत्र और समरूप विचर सम्बन्धी केन्द्रीय परिगमा प्रमेय। मानक लुटियां। टी एक और कार्डी-बर्ग के प्रतिवर्श बंटन और सार्थकता परीक्षणों में उनका प्रयोग। माध्य और सनानुपात के लिए बृहत् प्रतिवर्श परीक्षण।

(4) प्रतिचयन सर्वेक्षण: प्रतिचयन हांचा है। प्रतिन्यापन के माध्य या उसके बिना समान प्रायिकता में युक्त प्रतिचयन। स्तरित प्रतिचयन विचरण, क्रमबद्ध तथा गुच्छ प्रतिचयन पद्धतियों का सक्षिप्त अध्ययन/समाश्रयण और अनुमान आकलन।

#### प्रयोग अभिकल्प

प्रयोगीकरण के सिद्धांत, प्रमाण-विश्लेषण। पूर्ण तथा यादृच्छिक, यादृच्छिक खंडक तथा लैटिन वर्ग अभिकल्प।

#### संक्रिया विज्ञान

#### सामान्य

संक्रिया विज्ञान का विचार—क्षेत्र। निर्वाण रचना और माघन की सामान्य विधियां।

#### गणितीय प्रक्रमन

परिभाषा और अवमुख समुच्चयों के प्राथमिक गुणधर्म, प्रसमुच्चय पद्धतियां। अपभ्रष्टता द्वैतता एवं गुण संग्रहित विश्लेषण आयतीय खेल और उनके हल। परिवहन एवं नियतन समस्याएं। कुन टकर प्रतिबन्ध। अरेखिक प्रक्रमन, बेल और बूल्क पद्धतियों के द्वारा छिपात प्रक्रमन समस्याओं का साधन; बेल्मैन का इष्टतमत्व नियम और गत्यात्मक प्रक्रमन के कुछ प्राथमिक अनुप्रयोग।

#### उत्पादन व तालिका-नियंत्रण

तालिका समस्याओं का विशेषणमात्मक ढांचा, अग्रता काल के साथ और उसके बिना जब मांग निर्धारक और प्रसंभाव्य हो, ऐसी पक्षा में उत्पादन व तालिका नियंत्रण, मूल्य रोच।

#### पंक्ति सिद्धान्त

व्यासा आगमनों और चरघातांकी सेवा समय के साथ पंक्ति प्रणाली के स्थानी-अवस्था एवं क्षणिक हलों का विश्लेषण। मशीन व्यतिकरण समस्याएं और व्यवहार में उनका प्रयोग। निर्धारणात्मक प्रतिस्थापक निर्देश। अनुक्रमण समयसाएं—दो मशीनें अनेक कार्य, तीन मशीनें अनेक कार्य (विशेष मामला) और अनेक मशीनें, दो कार्य।

मात्रिक इंजीनियरी (कोड सं. 34)

#### प्रश्न पत्र।

स्वैतिकी तीनों विमाओं साम्यावस्था निलंबन के बिल, कल्पित कार्य के सिद्धांत।

गतिकी: सापेक्ष गति, कोरिऑलिस बल, किसी दुइ पिंड की गति, वृणक्षिस्थायी गति, आवेग।

मशीनों के सिद्धांत, उच्चतर और निम्नतर युग्म, प्रतिलोचन, स्टीयरिंग मन्त्रावली, टुक जोड़, बंधों का वेग और सस्वरण जड़त्व बल। केंद्र निर्धारण और व्यतिकरण में संयुक्ती कार्य, गीधर टेन अधिवकीय गीयर। क्लब पट्टा चालन, ब्रेक बसमापी संख्यी नियामक, पूर्ण और प्रत्यागायी द्रव्यमान और बहुवर्णनी इंत्रिन का संतुलन। स्वतंत्रता की एकल कोटि

हेतु मुख्य प्रणोदित और प्रवर्धित रूपन। स्वतंत्रता की कौड़ी क्रान्तिक आल और कुपक जन्मावधेन।

पिंड बल विज्ञान, द्विधर्माओं में प्रतिबल और विकृति। मोरे वृत्त विकलन सिद्धांत, किरणपूज विक्षेपण, कालम आकुचन। संयुक्त बंकन और विमोटन कॅरिस्टिक्लिणैण प्रमेय, मॉटे बेसनवाली धूणी रचिक्ता। सकृव आक्षेप, नापीय प्रतिबल।

निर्माण विज्ञान : मार्चेंट सिद्धांत टेलर समीकरण। यंत्रानुकूलता, रुड़ मशीनन पद्धतियों जिसमें ई. डी. एम. ई. सी. एम. और पराश्रय मशीन सम्मिलित हों, वेगों और प्वाजमाओं का प्रयोग, संरूपण प्रक्रियाओं का विश्लेषण उच्च वेग रूपण, विस्फोट रूपण। पृष्ठ रक्षता प्रमापन, तुल्य, जिग और फिमस्वर।

उत्पादन प्रबंध, कार्य सरलीकरण कार्य प्रतिचयन, मान इंजीनियरी रेखा संघ संतुलन कार्य केन्द्र अभिकल्पना, संचयन स्थान आवश्यकताएं बी. सी. विश्लेषण, आर्थिक व्यवस्था जिसमें परिमित उत्पाद दर सम्मिलित हों। रेखिक प्रोग्रामन हेतु भारेखीय और एकघावधियां परिवर्तन निवर्ण, एसीमेंटरी क्पहम ध्योरी। गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद अभिकल्पना में इनके प्रयोग एक्स. पी.आर. और सी. चाटें का प्रयोग एकल प्रतिचयन योजना प्रचालन, अभिलक्षणिक वक्र, माध्य प्रतिवर्ण ग्रामाप समाश्रयण विश्लेषण।

#### प्रश्न पत्र 2

उष्मागतिकी. उष्मागतिकी के प्रथम और द्वितीय नियमों के अनु-प्रयोग। उष्मागतिकी चक्रों के विस्तृत विश्लेषण।

तरल यांत्रिकी : सामान्य, संवेग और समीकरण। स्तरित और प्रक्षब्ध प्रवाह में वेग वितरण : विमोय विश्लेषण, चपटा प्लेट सीमा, परतच्छेदीय और सपेन्ड्रापिक प्रवाह भाव संख्या।

उष्मा स्थानान्तरण : रोडन की क्रान्तिक मोटार्ई, ताप स्रोतों और निमज्जनों की उपस्थिति में आलन पक्षकों से उष्मा स्थानान्तरण। एक बिना घस्यायी आलन। माप वैद्युत युग्मों हेतु कलांक चपटी प्लेट पर।

सीमा परतों के लिए संवेग और ऊर्जा समीकरण बिना रहित संख्याएँ मुक्त और प्रणोदित संवहन क्षयन और प्रवण विकिरण उष्मा का स्वरूप स्टैफानबोलजमान नियम विन्यास गुणक : गुणीस्तर माध्य तापमान-अंतर उष्मा विनियम प्रभावित और स्थानान्तरण एकको की संख्या।

ऊर्जा स्थांतरण सी. आर्. और. एम. आर्. ईजिनो में बहुत परि-बटना कार्युरेश और ईंधन अंत, अपेण, पम्प चयन, जलीय टर्बाईनों का बर्गीकरण विशिष्ट चाल, संपीडकों का कार्य निष्पादन, पाप और गैस टरबाईनों का विश्लेषण उच्च दाब क्षयक शक्ति अरुड़ शक्ति प्रणालियां जिनमें परमाणु शक्ति और एम. एच. डी. प्रणालियां सम्मिलित हैं। सौर ऊर्जा का विनियोजन।

वातावरण नियंत्रण वाष्प, संपीडन, अवशोषण भाप-जेट और वायु प्रशीतन प्रणालियां प्रमुख प्रशीतकों के गुणधर्म और अभिलक्षण साईको-मेटिक चाटें और कम्पर्ट चाटें का उपयोग। शीतलन और तापन भार का आकलन। पूति वायु दशा और दर का परिकलन। वातानुकूलन संयंत्र का आका।

#### दर्शन शास्त्र (कोड सं. 35)

##### प्रश्न पत्र 1

##### तत्त्वमीमांसा और ज्ञान मीमांसा

उपमीमांसकों से अपेक्षा की जाती है कि उन्हें निम्नलिखित विषयों के विज्ञेय सन्धध में— भारतीय और पाश्चात्य ज्ञानमीमांसा तथा तत्त्व मीमांसा के सिद्धांतों तथा प्रकारों की जानकारी हो :—

(क) पारम्पर्य —आदर्शवाद, यथार्थवाद, निरपेक्षवाद, इन्द्रियानुभववाद तर्कबुद्धिवाद, तार्किक प्रत्यक्षवाद, विश्लेषण संवृतिशास्त्र अस्तित्ववाद और धर्मक्रियावाद।

(ख) भारतीय—प्रमाण और प्रमाण्य, सत्य और वृत्ति के सिद्धांत, भाषा और धर्म का दर्शन, दर्शन की प्रमुख पद्धतियां (रुड़िबद्ध और रुड़िमुक्त) प्रणालियों के संदर्भ में यथार्थवाद के सिद्धांत।

##### प्रश्न पत्र 2

सामाजिक राजनैतिक दर्शन और धर्म दर्शन।

1. दर्शन का स्वरूप, इसका जीवन, विचार और संस्कृति से संबंध।

2. भारत के और विशेषकर भारतीय संविधान के विशेष सन्धध में निम्नलिखित विषय, जिनमें भारतीय संविधान सम्मिलित हो— राजनीतिक विचारधाराएं प्रजातंत्र, समाजवाद, फासिस्टवाद, धर्मतत्त्व साम्यवाद और सर्वोदय।

राजनीतिक क्रियाविधि की पद्धतियां संविधानवाद, आंति, आतंकवाद और सत्याग्रह।

3. भारतीय सामाजिक संस्थाओं के संदर्भ में परम्परा, परिवर्तन और आधुनिकता।

4. धार्मिक भाषा और धर्म का दर्शन।

5. धर्म दर्शन का स्वरूप और क्षेत्र बौद्ध धर्म, जैन धर्म, हिन्दू धर्म, इस्लाम धर्म, ईसाई धर्म और सिक्ख धर्म के विशेष संदर्भ में धर्म का दर्शन।

(क) धर्मशास्त्र और धर्म दर्शन।

(ख) धार्मिक विज्ञान के आधार—तर्कना रहस्योद्घोषाटन, निष्ठा और रहस्यावाद।

(ग) ईश्वर, आत्मा की अमरता, मुक्ति और बुराई तथा पाप की समस्या।

(घ) धर्म की समानता, एकता और सर्वव्यापकता, धार्मिक सहिष्णुता, धर्म परिवर्तन धर्म निरपेक्षता।

6. मोक्ष—मोक्ष प्राप्ति के पथ।

#### भौतिकी (कोड सं. 36)

##### प्रश्न पत्र 1

यांत्रिकी, उष्मीय भौतिकी, तरंग और दोलन

यांत्रिकी, गैलीलस परिणमन, द्रव्यमान की अवधारणा, न्यूटन के गति नियम, अविविनाशिता नियम, दृढ़ पिंडों की गति, कोरिओलिस बल, घूर्णा क्षयायी। केपलर नियम, गुरुत्वाकर्षण, जी मापन, कृतक, उपग्रह, तरल गति, बर्नौली, का प्रमेय, परिचालन रेनाल्ड नम्बर, श्रोम्प्यता श्यामता पृष्ठ तनाव, प्रत्यास्थता, आपेक्षिक यांत्रिकी और उनके भरण प्रयोग, सामान्य आपेक्षिकता के मूल तत्व।

उष्मीय भौतिकी : आदर्श गैस, बाइरबाल, समीकरण, उष्मागतिकी के नियम, मिडज फेज नियम, रासायनिक संतुलन, निम्न ताप का उत्पादन और मापन ; गैसों श्रणुगति सिद्धांत, ब्राउमो गति, कृष्णिका विकिरण प्लैंक का नियम, गैसों और ठोसों की विशिष्ट ऊष्मा उष्मायिनिक उत्सर्जन फर्मीडिराक और बोस आईनास्टाइन वितरण नियम— उपरिप्रवणता; ऊष्मायनीकरण, अप्रत्यावर्ती ऊष्मागतिकी के मूल तत्व, सौर ऊर्जा और उसकी उपयोगिता।

तरंग और दोलन, स्वतंत्रता की एक और दो डिग्री सहित दोलन प्रणोदित कंपन और अनुवाद तरंग गति कोरियर विश्लेषण प्रावस्था तथा द्रुप वेग।

हाईकोस नियम तरंगों का परिवर्तन, बर्तन व्यतिकरण, विवर्तन और प्रवण प्रकाशित यंत्र बहुकिरण व्यतिकरण विभेदन क्षमता ई. एम. तरंग समीकरण दोसलन फार्बूला खम और विषम परिक्षेपण संयन्त्रता और होलोग्राफी लेजर और इसके अनुप्रयोग।

## प्रश्न पत्र 2

विद्युत चुम्बकीय परमाणु भौतिकी और इलेक्ट्रॉनिकी विद्युत और चुम्बकत्व

प्लासमा और लाप्लास समीकरण और इसके सरल अनुप्रयोग, प्रारम्भिक और ध्रुवण, संसात्ति, डायो पैरा और लोड चुम्बकीय पदार्थ कि रणोक्त नियम, एफसीर नियम, फेरेड के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण का नियम, एल. सी. आर. परिपथ, पम्पावर्तों द्वारा एं मैक्सवेल समीकरण तरंगपथ और कोटर अनुनादक।

## परमाणु भौतिकी

बीर सिद्धांत इलेक्ट्रॉन का प्रचरण, नाइके का 'जे' कारक पाली आर्बिट नियम, सापेक्षी एक और दो संयोजकता की इलेक्ट्रॉन प्रणालियों की वर्णक्रम सारणी, जेमास प्रभाव, प्रकाश विद्युत प्रभाव, एक्स-किरण का वर्णक्रम काम्पटन प्रकीर्णन, रमणप्रभाव, तरंग कण द्वैतता स्कोडीमस समीकरण और उसके सरल अनुप्रयोग प्रतिबिम्बिता सिद्धांत इलेक्ट्रॉन संबंधी विराक समीकरण।

नाभिक के मूलगुण और संरचना, द्रव्यमान स्पेक्ट्रामिति रेडियो धर्मिता, आल्फा, बीटा और गामा क्षय की क्रियाविधि न्यूट्रॉन के गुण, न्यूट्रॉन प्रकीर्णन, इलेक्ट्रॉन, सूक्ष्म वर्धों नाभिकीय विखंडन और रिऐक्टर नाभिकीय संलयन, अंतरिक्ष किरणवर्ष, बुम उत्पादन मूलकणों के साधा-रण गुण, भौतिकी नियमों की सममिति ममता ग्रहणलना प्रतिबिम्बिता और जोसफसन प्रभाव।

## इलेक्ट्रॉनिकी

ठोस पदार्थों के उत्सर्जन बाह्य लम्बूर नियम। डायोड ट्रायोड ट्रेयोड पेंटोड वाइरेस्ट्रान के भौतिक और गतिक लक्षण। धातु रोधकों और अर्धचालकों को पंडितरचना भाविष्य अर्थवामकों पी एन. डायोड और ट्रांजिस्टर।

आर. एफ. तरंगों के विष्टकरण, प्रवर्धन, दोहन, माकुलेशन और अभिज्ञान के लिए सरल (मूल्य भविका और ट्रांजिस्टर) परिपथ-रेडियो रिडिक्टर और प्रसारण के भूतभूत सिद्धांत टेलीविजन माइक्रोवेव ठोस अवस्था उपकरणों के सामान्य तत्व।

## राजनीति विज्ञान और अन्तर्राष्ट्रीय संबंध

(फोड सं 37)

## प्रश्न पत्र 1

## भाग क

## राजनीतिक सिद्धांत

1. प्राचीन भारतीय राजनीतिक विचारधारा की मुख्य विशेषताएं, मनु और कोटिल्य; प्राचीन यूनानी विचार धारा; प्लेटों, अरस्तु; यूरोपिय मध्ययगीन राजनीतिक विचारधारा की सामान्य विशेषताएं; सेंट टासम एक्विनास, पापुवा के मासिगलियो मेकिमावली, हाब्स, लाक, मोन्टेस्क्यू, खसी, बैन्थम, जे. एस. मिल, टी. एच. ग्रीन, होगल, मार्क्स, जेनिन और माउसे-गुग।

2. राजनीति विज्ञान का स्वरूप और विषय क्षेत्र, एक ज्ञानविद्या के रूप में राजनीति विज्ञान का अभिर्भाव-परम्परागत बनाम समसामयिक उपागम, व्यवहारवाद और व्यवहारवादीतर गतिविधि; राजनीतिक वि-लेखन के प्रणाली सिद्धांत और अन्य अभिन्न वृष्टिकोण, राजनीतिक विश्लेषण के प्रति मार्क्सवादी वृष्टिकोण।

3. आधुनिक राज्य का आभिर्भाव और स्वरूप, प्रभुसत्ता, प्रभुसत्ता का एकात्मकवादी और बाहुनवादी विश्लेषण, शक्ति, प्राधिकार और वैध

4. राजनीतिक बाध्यता; प्रतिरोध और क्रांति, अधिकार, स्वतंत्रता नमानता, न्याय।

1215 GI/85—7

## 5. प्रजातंत्र के सिद्धांत।

6. उदारवाद, विकासवादी समाजवाद (प्रजातांत्रिक केमियन); मार्क्सवादी समाजवाद; फासिस्टवाद।

## भाग ख

भारत के विशेष संदर्भ में सरकार और राजनीति

1. तुलनात्मक राजनीति के अध्ययन के प्रति वृष्टिकोण : परम्परागत संरचनात्मक कार्यात्मक वृष्टिकोण।

2. राजनैतिक संस्थाएं; विधायिका कार्यपालिका और न्यायपालिका; दल तथा धनाङ्क-गुट : दलगत प्रणाली के सिद्धांत, सेनिन, माइकेन्स और कुमरण; निर्वाचन प्रणाली, मीकरशाही बेवर का वृष्टिकोण और बेवर पर आधुनिक समीक्षा।

3. राजनीतिक प्रक्रिया : राजनीतिक समाजीकरण, आधुनिकीकरण तथा संप्रेषण; अपावस्थ राजनीतिक प्रक्रिया का स्वरूप; प्रकीकी एशियाई समाज को प्रभावित करने वाली संविधानिक और राजनीतिक समस्याओं का सामान्य अध्ययन।

4. भारतीय राजनीतिक प्रणाली; (क) पूल भारत में उपनिवेशवाद और राष्ट्रवाद; आधुनिक भारतीय सामाजिक और राजनैतिक विचारधारा का सामान्य अध्ययन—राजा राम मोहन राय, दादा-भाई नोरोजी, गोबले, तिलक, अरविन्द; इकबाल, जिन्ना, गांधी, बी. आर. अम्बेडकर एम. एम. राय तथा नेहरू।

(ख) संरचना—भारतीय संविधान। मूल अधिकार और नीति निर्देशक तत्व, संघ सरकार, संसद मंत्रिमंडल, उच्चतम न्यायालय और न्यायिक पुनरीक्षा; भारतीय संघवाद, केन्द्र राज्य संबंध राज्य सरकार-राज्यपाल की भूमिका पंचायती राज।

(ग) कार्य—भारतीय राजनीति में बर्ग और जाति; क्षेत्रवाद भाषावाद और साम्प्रदायिकतावाद की राजनीति राजतंत्र के धर्म-निरपेक्षीकरण और राष्ट्रीय एकता की समस्याएं; राजनीतिक अभिजात्यवर्ग, बलवती हुई संरचना राजनीतिक दल तथा राजनीतिक भागीवारी योजना और विकास प्रशासन; सामाजिक आर्थिक परिवर्तन और भारतीय लोकतंत्र पर इसका प्रभाव।

## प्रश्न पत्र II

## भाग 1

1. प्रभुसत्ता सम्पन्न राज्य प्रणाली के स्वरूप तथा कार्य।

2. अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति की संकल्पनाएं : शक्ति राष्ट्रीय हित; शक्ति संतुलन; "शक्ति रिक्तता"।

3. अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति के सिद्धांत मथार्यवादी सिद्धान्त प्रणाली सिद्धांत; निर्णयन सिद्धांत।

4. विदेश नीति में निर्धारक तत्व : राष्ट्रीय हित; विचारधारा; राष्ट्रीय शक्ति तत्व (देशीय सामाजिक-राजनीतिक संस्थाओं के स्वरूप नहित)

5. विदेश नीति का अयन : साम्राज्यवाद ; शक्ति संतुलन; समझौते अलगाववाद राष्ट्रपरक सार्वभौमिकतावाद (विटेन द्वारा स्थापित शान्ति, अमेरिका द्वारा स्थापित शान्ति, रूस द्वारा स्थापित शान्ति, चीन का मिश्रित किंगडम परिकल्पना गुट निरपेक्षता)

6. शीत युद्ध : उदगम, विकास और अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर इसका प्रभाव; तनाव स्थिति और इसका प्रभाव; नया शीतयुद्ध।

7. गुट निरपेक्षता : धर्म आधार (राष्ट्रीय और अंतराष्ट्रीय) गुट निरपेक्षता आन्वेषण और अंतराष्ट्रीय संबंधों में इसकी भूमिका।

8. निक्षेपनिवेशिता और अन्तर्राष्ट्रीय समुदाय का प्रसार; नवीनिवेशिता तथा जातिवाद उनका अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर प्रभाव; एशियाई अफ्रीकी पुनर्व्यवस्था।

9. वर्तमान अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्था; सहायता, व्यापार तथा आर्थिक विकास; तब अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्था के लिए संघर्ष; प्राकृमिक साधनों पर प्रभुता; ऊर्जा साधनों का संकट।

10. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में अन्तर्राष्ट्रीय विधि की भूमिका, अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय।

11. अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों का उद्भव और विकास संयुक्त राष्ट्र संघ और विशिष्ट अभिकरण, अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में उनकी भूमिका।

12. क्षेत्रीय संगठन, ओ. ए. एस., ओ. ए. यू. अरब लीग, एसिन ई. ई. सी.; अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में उनकी भूमिका।

13. शस्त्र स्पर्धा, निरस्त्रीकरण और शस्त्र नियंत्रण: पारस्परिक तथा परमाणवीय शस्त्र, शस्त्रों का व्यापार अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में तीसरी दुनिया की भूमिका पर इसका प्रभाव।

14. राजनयिक सिद्धांत और पद्धति—

15. बाह्य हस्तक्षेप; वैचारिक राजनीतिक और आर्थिक सांस्कृतिक साहाय्यवाद; महाशक्तियों द्वारा गुप्त हस्तक्षेप।

## भाग II

1. परमाणवीय ऊर्जा का उपयोग और दुरुपयोग। परमाणवीय शस्त्रों का अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर प्रभाव; आंशिक परीक्षण निषेध संधि, परमाणु शस्त्र प्रसार विरोधक मंत्रि (एन पी टी.); जातिपूर्ण परमाणु विस्फोट (पी. एन. ई.)

2. हिन्द महासागर को शांति क्षेत्र बनाने की समस्याएं और संभावनाएं।

3. पश्चिम एशिया में संघर्षपूर्ण स्थिति।

4. दक्षिण-एशिया में संघर्ष और सहयोग।

5. महाशक्तियों अफ्रीका, रूस, चीन, की बुद्धिमान विवेक नीतिगत संयुक्त राज्य सोवियत संघ, चीन।

6. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में तृतीय बिन्दु का स्थान। संयुक्त राष्ट्रसंघ में और बाहरी संबंधों पर उत्तर-दक्षिण देशों का विचार-विमर्श।

7. भारत की विदेश नीति और संबंध, भारत और महाशक्तियां, भारत और इसके पड़ोसी; भारत और दक्षिण-पूर्व एशिया भारत तथा अफ्रीका की समस्याएं; भारत की आर्थिक राजनीतिकता, भारत और परमाणु शस्त्रों का प्रश्न।

मनोविज्ञान (कोड सं 38)

प्रश्नपत्र I

सं. 38. मनोविज्ञान (प्रयोगिक मनोविज्ञान सहित)

1. मनोविज्ञान का विषय वस्तु पर विहंगम दृष्टि विज्ञान में मनो-विज्ञान का स्थान, व्यवहार और अनुभव के अध्ययन से सम्बन्ध योग्यता और मापन सहित विशेष समस्याएं, मनोविज्ञान के शुद्ध और अनुप्रयुक्त पक्ष, क्रमबद्ध उपागम, प्रयोगशाला में प्रयोग, खेलगत प्रयोग और सर्वेक्षण मनोवैज्ञानिक मापन के विधान।

2. संज्ञिका मंत्र—केन्द्रीय परिधीय और स्वायत्त संज्ञिका की रूप रेखा मस्तिष्क संज्ञिका आन्तरिक और बाह्य प्रणाली में कार्य की स्थानीकरण, प्रेरक संज्ञ।

3. अस्तित्ववादी प्रणाली:—शारीरिक बुद्धि संबंधात्मक संज्ञिका तथा व्यक्तित्व रचना हमकी भूमिका।

4. भावबुद्धिकता और परिवेश:—पूर्वनिर्धारणवाद, पूर्वनिर्धारणवाद, अस्तित्व विद्यावाद की संकल्पनाएं, संस्थाकीकरण, संवेदी बंधन, परिवेशी बंधन और परिचारिक पूर्ववृत्त प्रेरक पेटेता और भावा के विकास की अभिवृद्धि में परिवर्तन और अभिवृद्धि के सापेक्षिक योगदान का अध्ययन।

5. अभिप्रेरण और संवेग:—अभिप्रेरण व्यवहार के मानवपक्ष, भाव-संयुक्तता, अस्तित्व प्रोत्साहन और उद्बोधन की संकल्पनाएं अभिगमित अस्तित्व का प्रायोगिक अध्ययन; जीवनित अभिप्रेरणों का मनोवैज्ञानिक आभास;

मानव अभिप्रेरण, अस्तित्व अभिप्रेरण का मापन; संवेग:—संवेगों का स्वरूप और विकास प्रतिक्रियाओं में संज्ञानात्मक कारकों की भूमिका; संवेग सूचक संवेग और अभिप्रेरण के बीच सम्बन्ध।

6. मनोमोतिक और मनोमोतिकीय पद्धतियां:—विश्लेषितिक मनो-मोतिकी की समस्याएं और पद्धतियां संकेत संयुक्तता सिद्धांत आर्द्धा प्रेरक प्रत्यक्ष परिचासन विवेकता कक्ष की संकल्पना, संकेत संयुक्तता सिद्धांत के व्यवस्थित स्टीबेन्स अभिन नियम।

7. बहोरी और प्रत्यक्ष प्रक्रियाएं:—दृष्टि तथा श्रवण के सिद्धांत; संवेदी अनुकूलन, निरसन का अनुकूलन स्तर सिद्धांत, रंग, स्पर्श, गन्ध और गन्धराई का प्रत्याक्षण, प्रत्यक्षण के केन्द्रीय निर्धारक प्रत्यक्षण पर अभिगम के प्रभाव पर संदर्भ प्रत्यक्षण के भाव, विषमता, प्रभ, आकृति अनु-प्रभाव प्रत्याक्षण सतर्कता और प्रत्यक्षण सुरक्षा, प्रत्यक्षण के बारे में असेन का कार्य-विश्लेषण परक उपागम।

8. अभिगम-पोलोबियन अनुकूलन और वैश्विक अनुकूलन। विवेक, विवेक और सामाजिककरण को परिचय। अभिगम सिद्धांत स्मरण, स्मरण, टोलदान, सुचरी मोक्षिक अभिगम: मानवीय तथा प्रक्रिया मोक्षिक अभिगम, प्रायिकता अभिगम में संगठन संबंधी प्रक्रिया।

9. स्मृति:—स्मृति के सिद्धांत व्याख्या प्रतिधारण स्मृति में अन्तरा संस्था स्मृति में पुन: रचना, संस्मृति प्रविष्टा अभिगम।

10. चिन्तन प्रक्रिया और समस्या समाधान:—चिन्तन का प्रकृति चिन्तन अध्ययन में प्रयुक्त प्रयोगशाला कार्य, समस्या-समाधान में कारक की सम्बन्ध तर्कना संकल्पना अभिगम: प्रायोगिक प्रक्रियाएं संकल्पना अव्यक्ति पर नियम के प्रकार के प्रभाव, चिन्तन का रचना मंत्रोक्त और विवेक्षण संकल्पना अभिगम में स्पष्ट रचना।

11. व्यक्तिगत भेद और उनका मापन:—व्यक्तिगत भेद के स्थापन के रूप में योग्यता, कठोरता और उपलब्धि मनोवैज्ञानिक परीक्षणों की प्रकृति, प्रकार और उपयोग मनोमोतिक परीक्षणों के निर्माण और मापन-कारण के सोपान, प्रस्ताव लेखन, प्रस्तावित विश्लेषण विवेकमोक्षता तथा वैज्ञानिक स्थापित करता, मापक, प्रत्यक्ष अभिनितियों और विस्थाप।

12. बुद्धि और सन्नतात्मकता:—बुद्धि के संप्रत्ययीकरण के बारे में वैज्ञानिक उपागम: स्टेनरसन, थरस्टोन, गिलफोर्ट, जेनसन, पियान, बुद्धि की शक्ति, बुद्धि में प्रजातीय तथा सांस्कृतिक विभिन्नताओं के भेद नैतिकता की संकल्पना और मापन, सन्नता और बुद्धि के बीच संबंध।

प्रश्न पत्र II

1. मनोविज्ञान के संप्रदाय:—व्यवहारवाद, मनोविवेक्षण, सामाजिक और क्षेत्र सिद्धांत, नव व्यवहारवाद और नव-कार्यवाद समसामयिक प्रवृत्तियां, भारत में मनोविज्ञान का संक्षिप्त इतिहास।

2. व्यक्तित्व:—व्यक्तित्व की प्रकृति, विवेक, प्रकार और प्रायिक संस्थात्मक उपागम: मनोविवेक्षणवादी संज्ञानात्मक मनोव्यवस्थात्मक और मन-कार। व्यक्तित्व विकास: वैश्विक और सामाजिक कारक;

### संस्कृति और व्यक्तित्व।

3. व्यक्तित्व के सिद्धांत :—मूर्ति, आत्माहीन, कायक, लेकिन चार्स और ऐरिकसन।

4. व्यक्तित्व का मूल्यांकन :—व्यक्तित्व मूलमात्र में समझाए और कुछ मात्र स्वतः प्रतिवेदन द्वारा, निम्नोक्त परीक्षण, प्रयोग प्रविष्टियां सामाजिक प्रेक्षण/विभिन्न उपयोगों से व्यक्ति लाभ।

5. व्यक्तित्व विकार और मानसिक स्वास्थ्य :—मनस्तैविकीयान मनस्तापों और मनोकायिक विकारों के लक्षण और हेतु। नैदानिक प्रक्रिया मानसिक स्वास्थ्य और मानसिक विकारों की रोकथाम।

6. अभिव्यक्ति और सामाजिक संज्ञान :—संज्ञानात्मक पुनर्बलन अभिव्यक्ति संगठन के सिद्धांत सामाजिक संज्ञान का स्वतंत्र, प्रत्यक्ष में समाजिक और सांस्कृतिक कारक, भारत के विशेष संदर्भ में पूर्वाग्रह और अस्वीकार्य संबंध।

7. सामाजिक अभिव्यक्ति :—सामाजिक अभिव्यक्ति का स्वतंत्र, स्वयंसेवक उपलब्धि और व्यक्ति की आवश्यकताओं के बारे में अध्ययन अभिव्यक्ति और आर्थिक विकास।

8. उद्योग तथा संगठन में मनोविज्ञान : कार्यक चयन, संगठन में शक्ति और प्रभाव प्रक्रम, संगठनात्मक संस्कृति, संगठनात्मक जागरण, संगठनों तथा निष्पादन में अभिव्यक्तिगत प्रतिक्रिया, तथा निष्पादन कार्य अभिव्यक्ति और कार्य व्यवहार।

9. शैक्षिक मनोविज्ञान : सामाजिकरण के अधिकरण के रूप में विद्यालय सामाजिक प्रणाली के रूप में विद्यालय, विद्यालय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाले कारक, सामाजिक सुविधाओं से बंदिन विद्यालयों की अधिकतम तथा अभिव्यक्ति संबंधी समस्याएं।

10. नैदानिक मनोविज्ञान :—मनश्चिकित्सा—मनोविक्षेपणारम्भक रोग, कौशल सङ्ग और व्यवहार चिकित्सा।

समाज शास्त्र (कोड सं 39)

प्रथम पक्ष I

सामान्य समाज शास्त्र

सामाजिक पद्धतियां का वैज्ञानिक अध्ययन : समाजशास्त्र का धार्मिक तथा अन्य शिक्षा शाखाओं से उसका संबंध विज्ञान और सामाजिक व्यवहार, यथार्थता को व्यवहार, सामाजिक अनुसंधान की वैज्ञानिक पद्धति की परिकल्पना, तथा संकलन और मात्र को सर्वोत्तम जिसमें साक्ष्य और निरसितकारी प्रेक्षण, साक्षात्कार कार्यक्रम और प्रणालियां, और अभिव्यक्तियों का मापन सम्मिलित है।

समाजशास्त्र के क्षेत्र में पथ प्रदर्शन योगदान :—उर्कहॉम, वेबर, रेड क्लिफ-ब्राउन, मेनिनोफो, पारसन, मर्ने और माकस के प्रारंभिक विचार ऐतिहासिक भौतिकवाद, विमुखत, वर्ग और वर्ग संबंध उर्कहॉम-अम विभाजन, सामाजिक तथ्य, धर्म और समाज वेबर—सामाजिक क्रम के प्रकार प्राथमिक के प्रकार, नीतिगत, बुद्धिवाद प्रोटेस्टेंट नीति तथा पूंजीवाद की भावना आदर्श प्रकृति।

व्यक्ति और समाज :—व्यक्तिगत व्यवहार, समाज में पारस्परिक क्रिया, प्रभाव, समाज और सामाजिक समूह, सामाजिक पद्धति, प्रतिष्ठा और भूमिका संस्कृति, व्यक्तित्व और सामाजिकरण। अनुकूलता, व्यक्तिक्रम और सामाजिक नियंत्रण, कार्यवाही संबंध।

सामाजिक संरचना और गतिशीलता :—असमानता और संरचना के नए विभिन्न अवधारणाएं, संरचना के सिद्धांत, जाति और वर्ग, और समाज, गतिशीलता के प्रकार अंतराजातीय गतिशीलता, के सुझाव और नई प्रतिक्रिया।

परिवार, विवाह और संगोष्ठा :—परिवार की संरचना और कार्य संगोष्ठा का संरचना सिद्धांत, परिवार संशोधन और संगोष्ठा समाज में परिवर्तन धारु और नर-नारी जातीय में परिवर्तन तथा विवाह और परिवार में परिवर्तन, विवाह और तलाक।

औपचारिक संगठन :—औपचारिक और अनौपचारिक संरचना के तत्व, लोकशाही, सहभागिता के विभिन्न रूप—लोकतांत्रिक और सत्तात्मक वैयक्तिक मार्गदर्शक।

आर्थिक प्रणाली :—सम्पर्क के अवधारणाएं, अम विभाजन की सामाजिक आधार और विनिमय के विभिन्न प्रकार, पूर्वी औद्योगिक और औद्योगिक अधिक प्रणालियों का सामाजिक पक्ष, औद्योगिक तथा राजनीतिक, शैक्षिक, आर्थिक, पारिवारिक और संरचनात्मक क्षेत्रों में परिवर्तन सामाजिक निर्धारक तत्व और आर्थिक विकास के परिणाम।

राजनीतिक प्रणाली :—सामाजिक शक्ति की प्रकृति—समुदाय शक्ति संरचना संभ्रमण वर्ग की शक्ति; अस्तित्व जनता की शक्ति, प्राधिकार और वैधता; लोकतंत्र और सर्वसत्तात्मक समाज में शक्ति राजनीतिक दल और सत्ताधिकार।

शैक्षिक प्रणाली :—छात्रों और अध्यापक के सामाजिक स्त्रोत और अनुसंधान, शैक्षिक व्यवहार को समझना; शिक्षा-संस्कृति प्रतिरूपण के माध्यम के रूप में सत्तारोपण, सामाजिक स्वरूपण और गतिशीलता, शिक्षा और आधुनिकीकरण।

धर्म :—धार्मिक पद्धतियां, पावन और अपावन धर्म के सामाजिक कार्य और विकास, जादू टोना, धर्म और विज्ञान समाज में परिवर्तन और धर्म से परिवर्तन, धर्म निरपेक्षकरण।

सामाजिक परिवर्तन और विकास :—सामाजिक संरचना और सामाजिक परिवर्तन, यथार्थ और मूल्य के रूप में निरंतरता और परिवर्तन; परिवर्तन की प्रक्रियाएं, परिवर्तन के सिद्धांत, सामाजिक; विघटन और सामाजिक आंदोलन, सामाजिक आंदोलनों के प्रकार; निर्दिष्ट सामाजिक परिवर्तन, सामाजिक नीति और सामाजिक विकास।

प्रथम पक्ष II

आरंभिक समाज

आरंभिक समाज की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि :—पारंपरिक हिन्दू समाज का संगठन, मुनाम सामाजिक, सांस्कृतिक, गतिशीलता, विशेष रूप से दौड़, इस्लाम और आधुनिक पश्चिम का प्रभाव; निरंतरता और परिवर्तन के कारक तत्व।

सामाजिक संरचना :—जाति प्रथा और उसका रूपान्तरण, कर्मकांडीय धार्मिक और जाति प्रतिष्ठा के पक्ष, जाति के बारे में सांस्कृतिक और संरचनात्मक विचार, जाति की गतिशीलता, समानता और सामाजिक न्याय को समझना, हिन्दू और नैर-हिन्दूओं में जातियों, जातिवाद; पिछड़ा वर्ग और अनुसूचित जातियों, सम्पत्तिका और उनका उन्मूलन कृषिक और औद्योगिक की संरचना।

परिवार विवाह और संगोष्ठा :—संगोष्ठा पद्धति और उसके सामाजिक, सांस्कृतिक यह संबंध में श्रेष्ठ विविधता संगोष्ठा के बदलते पक्ष; संयुक्त परिवार—इसका संरचनात्मक और व्यवहारिक पक्ष तथा इसका बदलता रूप एंव विघटन; विभिन्न नृजातिक समूहों और धार्मिक वर्गों में विवाह, उसके बदलती प्रकृति और उसका भविष्य, परिवार और विवाह पर कानून और सामाजिक तथा धार्मिक परिवर्तन का प्रभाव, पीढ़ी अंतरास और बुढ़ा अवस्था; महिलाओं की बदलती स्थिति।

आर्थिक प्रणाली, अर्थशास्त्री प्रणाली और उसका पारंपरिक समाज पर प्रभाव; विपन्न अवस्था और उसके सामाजिक परिणाम; व्यावसायिक विविधकरण और सामाजिक संरचना, व्यवसाय, मजदूर संघ सामाजिक निर्धारक तत्व तथा आर्थिक विकास के परिणाम, आर्थिक असमानताएं, शोषण और अछाकार।

राजनीतिक प्रणाली :- पारस्परिक समाज में लोकतांत्रिक राजनीतिक तत्त्वों की क्रियाशीलता, राजनीतिक दल और उनकी सामाजिक रचना, राजनीतिक संघात वर्ग का सामाजिक उद्गम स्त्रोत और उसका सामाजिक अभिव्यक्त्यर्थ शक्ति का विकेन्द्रिकरण और राजनीतिक साक्षेदारी ।

शैक्षिक प्रणाली :- पारस्परिक और आधुनिक संदर्भों में शिक्षा और समाज शैक्षिक असमानता और परिवर्तन, शिक्षा और सामाजिक गतिशीलता; महिलाओं का शैक्षिक समस्याएं पिछड़ा वर्ग और अनुसूचित जातियों ।

धर्म :- जन सांख्यिकीय की धारणा, भौगोलिक वितरण और मुख्य शैक्षिक वर्गों के पक्षों, रूढ़ि-सहज का रंग-रंग अंतराधर्म परस्पर शिक्षा और धर्मपरिवर्तन का अभिव्यक्ति अत्यन्तव्यक्त की स्थिति तथा सांप्रदायिकता का उदय, धर्मनिरपेक्षता ।

जनजाति समाज और उसका विकास :- जनजाति अनुसूचितों के विशिष्ट लक्षण, जनजाति और जाति संस्कृति प्रवृत्ति और प्रतिकारण ।

ग्रामीण समाज व्यवस्था और सामुदायिक विकास :- ग्रामीण अनुसूचितों का सामाजिक सांस्कृतिक आधार, परम्परागत शक्ति संरचना, लोकतांत्रिक और नेतृत्व, गरीबी, श्रमश्रमता और नस्ल मजदूरी, भूमि पुनर्वाट के सामाजिक परिणाम, सामुदायिक विकास कार्यक्रम तथा ग्राम नियोजित विकास परियोजनाएं तथा हरित क्रांति, ग्रामीण विकास की नई नीतियां ।

शहरी सामाजिक संगठन :- शहरी संदर्भ में सामाजिक संगठन की परंपराओं जैसे संगठित, जाति और धर्म में भिन्नता और परिवर्तन, शहरी समुदाय में स्तरीकरण और गतिशीलता ; नृजातिक अनेकता और सामुदायिक एकीकरण, शहरी पक्षोपकारी, जन-सांख्यिकीय और सामाजिक-सांस्कृतिक लक्षणों में शहर और गांव में अंतर तथा उनके सामाजिक परिणाम ।

जन संख्या गतिको नर-मारी संबंधों का सामाजिक-सांस्कृतिक पक्ष और आयु संरचना, वैवाहिक स्थिति, अश्वधर तथा मृत्युदर, जनसंख्या, में अत्यन्त वृद्धि की समस्या, परिवार नियोजन क्रियाओं की अपनाने के सामाजिक मनोवैज्ञानिक, सांस्कृतिक और आर्थिक कारण ।

सामाजिक परिवर्तन और आधुनिकीकरण :- भूमि का संबंध की समस्या—युवा असंतोष—बोहियों का अंतर—महिलाओं की बहसती रिवाज, सामाजिक परिवर्तन तथा परिवर्तन के प्रतिरोधी तत्व के प्रभुत्व स्त्रोत, पश्चिम का प्रभाव—सुधार—आंदोलन, सामाजिक आंदोलन, औद्योगिकरण और शहरीकरण, श्रम समूह, नियोजित परिवर्तन के तत्व, पंचवर्षीय योजनाएं, विधायी तथा प्रशासकीय उपाय—परिवर्तन की प्रक्रिया—संस्कृतीकरण, पश्चिमो-करण और आधुनिकीकरण, आधुनिकीकरण के साधन, जनसंपर्क साधन और शिक्षा परिवर्तन और आधुनिकीकरण की समस्या—संरचनात्मक विसंगतियां और व्यवधान ।

वर्तमान सामाजिक दुर्गुण—अन्धकार और पक्षपात, तस्करों—कालाधन माध्यिकीय (कोड सं. 41)

#### प्रश्न पत्र I

प्रत्येक खंड से अधिक से अधिक दो प्रश्न चुन कर कुल पांच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे । प्रत्येक खंड पर समान अंक वाले चार प्रश्न दिए जायेंगे ।

#### 1. प्रायिकता

प्रतिदर्श समष्टि और अनुसूत प्रायिकता, माप और प्रायिकता समष्टि, सांख्यिकीय स्वतंत्रता, समय फलन के रूप में यादृच्छिक चर, असंतत और संतत यादृच्छिक चर, प्रायिकता घनत्व और बंटन फलन, उपात और सप्रतिबंध बंटन, यादृच्छिक चरों के फलन और उनके बंटन, प्रत्याशी और अपूर्ण, सप्रतिबंध प्रत्याशा, सहसंबंध गुणक प्रायिकता में, तथा लगभग संयुक्त अभिसरण मार्कोव, आबशेक तथा कोलमोगोरीय अभिसरण, बोरेल-

कैटेली प्रमेयिका, बहु-संख्याओं के दुर्बल एवं श्रवत नियम, प्रायिकता जनक एवं घनितलक्षण फलन, अहित्यता एवं सांख्यिक प्रमेय, आधुनिक के द्वारा बंटनों का निर्धारण लिखेन कॉन्वेन्सि केन्द्रीय सीमा प्रमेय, मानक संतत प्रायिकता बंटन और उनके पारस्परिक संबंध जिनमें सीमा प्रकरण भी शामिल हों ।

#### 2. सांख्यिकीय अनुमिति

आकलनों के गुण धर्म, संगति, अनमिति, अमता, पर्याप्तता और परिपूर्णता ग्रैसर-रान, परिबंध, अत्यन्त प्रसरण अभिमित आकलन, राश-बलकबल और लेहमैन श्रेक का प्रमेय/आधुनिक के द्वारा आकलन की विधियां अधिकतम संभावितता, अल्पतम वाई-वर्ग, अधिकतम संभावितता-आकलनों के गुण धर्म, मानक बंटनों के प्राचलों के लिए विश्लेष्यता अंतर्पल ।

उत्तर और सकृत परिकल्पनाएं, सांख्यिकीय परीक्षण और सांख्यिक खंड, दो प्रकार की छुटियां, अमता फलन, अनमिति परीक्षण, अक्षयतन और अमान लक्ष से अक्षयतन परीक्षण, नेमन नियमन प्रमेयिका, एक प्रक्षय से संबंधित सरल परिकल्पनाओं के लिए श्रवतम परीक्षण, एकक्षय तथा विचलता अनुपात का गुणधर्म और यू. एम. पी. परीक्षण का वाद-विचलता करने में उसका प्रयोग । सभापता अनुपात तिक्रम, उसका अक्ष-गामी बंटन, मर्मजन सुष्ठुता के लिए कोई वर्ग और कोलमोगोरीय । परीक्षण का यादृच्छिकता के लिए परंपरा परीक्षण अवस्थापन के लिए किन्तु परीक्षण—द्विप्रापदों समस्या के लिए चित्ताकर्म विचलनी परीक्षण एवं कोलमोगोरीय समान न परीक्षण मात्राओं का बंटन—गुप्त विश्वास्यता अंतर्पल और बंटन फलनों के लिए विश्वास्यता-पट्टियां ।

अनुक्रमिक परीक्षण संबंधी धारणायें वाल्ड्स का एम. पी. आर. टी. उसका सी. और ए. एम. एन. फलन ।

#### 3. रैखिक अनुमिति और बहुचर विश्लेषण

न्यूनतम वर्ग सिद्धांत और प्रसरण विश्लेषण, गाउस-मार्कोव, सिद्धांत प्रसामान्य समीकरण, न्यूनतम वर्ग आकलन और उनकी परिपूर्णता साधकता परीक्षण और अंतराल आकलन जो एकधा द्विधा और त्रिधा वर्गीकृत आंकड़ों में न्यूनतम वर्ग सिद्धांत पर आधारित सह-समाश्रयण विश्लेषण, रैखिक समाश्रयण, सहसंबंध और समाश्रयण के बारे में आकलन और परीक्षण चक्र, रैखिक समाश्रयण तथा लम्बिक बहुपद, समाश्रयण की रैखिकता के लिए परीक्षण । बहुचर प्रसामान्य बंटन, बहुल समाश्रयण, बहु-सहसंबंध और आंशिक सहसंबंध महाजनबीस डी और हाबलिंग डी. आकड़े और उनके अनुप्रयोग (डी और टी बंटनों व्युत्पत्तियों को छोड़कर), फिशर का विविक्ततर विश्लेषण ।

#### प्रश्न पत्र II

(1) किन्हीं तीन खण्डों को चुन लीजिए ।

(2) चुने गये खण्डों में किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे । प्रत्येक चुने गये खण्ड में से अधिक से अधिक दो प्रश्नों का उत्तर देना है । प्रत्येक खण्ड में समान अंक वाले चार प्रश्न पूछे जायेंगे ।

#### 1. प्रतिचयन सिद्धांत और प्रयोगों की अभिकल्पना

प्रतिचयन का स्वरूप और विचार-खंड, सरल यादृच्छिक प्रतिचयन प्रतिस्थापना के साथ उसके बिना परिमित समष्टि से प्रतिचयन, मानक छुटियों का आकलन, सभाप प्रायिकताओं के साथ प्रतिचयन और पी. पी. एस. प्रतिचयन ।

स्तरोकृत यादृच्छिक तथा क्रमबद्ध प्रतिचयन विचरण और बहुचरण प्रतिचयन, बहुचरण और गुच्छ प्रतिचयन प्रणालियां :-

समष्टि का आकलन योग और अभिमित और अनमित आकलनों का प्रयोग, महायक चर, दुहुरा प्रतिचयन आकलन लागत और प्रसरण



फलनों की मासिक छुटियाँ, अनुपात और समाश्रयण आकलन और उनकी अपेक्ष क्षमता, रख में दृष्टि ही में आयोजित बहुकारण सर्वेक्षणों में विशेष संदर्भ में प्रतिदिन सर्वेक्षण का आयोजन और संगठन ।

प्रयोगात्मक आकल्पनाओं के नियम, सी. आर. डी., आर. बा. जी., एल. एच. डी., अप्रत्यक्ष क्षेत्रक प्रविधि, बहु-उपायानी प्रयोग; 2 और 3 आकल्प संपूर्ण और आंशिक सकरण तथा आंशिक पुनरावृत्ति का व्यापक सिद्धांत विज्ञान क्षेत्र का विश्लेषण, बी. आई. जी. और मरन जलक आकल्पनाएँ ।

## II. ह्यूमनियरी सांख्यिक

गुण की धारणा और निपटण का आधार विभिन्न प्रकार की निपटण आकल्पनाएँ—जैसे X-R, संचित, P-संचित, NP-संचित D-संचित तथा संबंधी लोग नियंत्रण संचित

प्रतिदर्शी निरीक्षण अभाव या प्रतिमात निरीक्षण गुण परीक्षण हेतु वृत्त, द्विच : बहुल और अनुक्रमिक, प्रतिप्रयन आकल्पनाएँ—जी. सी. इ. एस. एल. जी. ए. टी. आई. वक्र, उत्पादक जोखिम और चप-भोक्ता जोखिम की रचनाएँ ए. न्यू. एल., ए. जी. न्यू. एल., एल. टी. बी. डी. आदि चर प्रविधयन आयोजनाएँ ।

विषयसमीक्षा अनुक्रमणीयता और उपलब्धता की परिभाषा—जोखिम निर्देश भंडन, विफलता दर और संयोजी विफलता दर वक्र, बरबा-ताफी और बहुलनिर्देश विवर्य श्रेणियों और ममांवर बहुलनाओं और अल्प अल्प विषयों की विषयसमीक्षा-विज्ञान प्रकार की प्रतिरिक्ता जैसे गरम और ठंडा और विषयसमीक्षा, विज्ञान प्रकार की प्रतिरिक्ता जैसे गरम और ठंडा और विषयसमीक्षा-सुधार में प्रतिरिक्ता का उपयोग-मामु परीक्षण संबंधी समस्याएँ—चर आतांकी माध्य के लिए संचित और हटित प्रयोग ।

## III. संक्रिया विज्ञान

संक्रिया विज्ञान का क्षेत्र और उसकी परिभाषा, विज्ञान प्रकार के निर्वच—उनकी बनाना और हल निकालना-समांगी असंतत काल, भाषाई विस्तृतायें, संक्रमण प्रायिकता आयुह, अवस्थाओं का वर्गीकरण और अवस्थाप्रय प्रवेय, समांगी संतत काल भाषाई विस्तृताएँ पक्षि सिद्धांत के प्राथमिक तत्व M/M/1 और M/M/K पक्षियां मशीनी अवतिकरण की समस्या और GI/M/1 और M/G/1 पक्षियां ।

वैज्ञानिक सांख्यिक प्रबंध की परिकल्पना और सांख्यिक समस्याओं को विश्लेषणात्मक संरचना, अग्रता काल के साथ और इसके बिना निर्धारणात्मक और प्रसठभाष्य मांगे के सामान्य नमूने, बांध प्रकार के विशेष संदर्भ में भंडारण के नमूने ।

रैखिक प्रोग्रामन समस्या का स्वरूप और रूपांतरण, एकधाराप्रक्रिया, द्विवरण पद्धति और कामंत, कृत्रिम चरों के साथ रूप-पद्धति रैखिक कार्य-क्रम का द्वे संघांत और उसका आर्थिक निर्वचन सुग्राहिता विश्लेषण, परिवहन और नियोजन समस्याएँ ।

वैकार और खराब चीजों का प्रतिस्थापन सामूहिक और वैयक्तिक प्रतिस्थापन नीतियां ।

संगणकों का परिचय और फोटोन प्रक्रमण के आधारभूत तत्व, निविष्ट और भिगंत के विवरणों के लिए प्रत्य, विनिर्देशन और तार्किक कथन एवं उपनेमकार्य । कुछ सामान्य सांख्यिकीय समस्याओं के संदर्भ में अनुप्रयोग ।

## IV. सांख्यिक अर्थशास्त्र

काल क्षेत्रों की परिकल्पना, संकल्पनात्मक और गुणात्मक, निर्वाण, चार पटकों में विभेवन, मुक्तहस्त आरेखण से प्रवृत्ति का निर्धारण, गतिमान माध्य और गणितीय वक्र समंजन, बहुनिष्ठ सूचकांक और आर्थिक घटकों के प्रसरण का आकलन ।

सूचकांकी की परिभाषा, रचना निर्वचन और परिसीमाएँ, केस्लेरे पाण्डे इन्विर्ज-सार्जन और फिशर सूचकांक, उनकी तुलना, सूचकांक परीक्षण, जीवन निर्वाह सूचकांक के मूल्य की रचना ।

उपभोक्ता मांग का सिद्धांत और विश्लेषण—मांग फलनों का विनिर्देशन और आकलन—मांग की लोच, उत्पादन सिद्धांत पूर्ति फलन और लोच, निविष्ट मांग फलन, एकत्र समीकरण निर्देश में प्राचल का आकलनचिर प्रतिष्ठन न्यूनतम वर्ग, साधारणीकृत न्यूनतम वर्ग, विषय विवलिता, श्रेणीगत सट्ट संबंध, बहुतरेखता, द्विषा और त्रिषा छुटियाँ-युगपत समीकरण निर्देश-प्रविधिचिरण, कोटि और क्रय प्रविबंध अप्रत्यक्ष न्यूनतम वर्ग और द्विचरण न्यूनतम वर्ग-अल्पकालीन आर्थिक पूर्वानुमान ।

## 5 जन सांख्यिकी और मनोमिति

जन सांख्यिकीय तथ्यों के स्त्रोत—जन गणना पंजीकरण, राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण और अन्य जन सांख्यिकीय सर्वेक्षण—जन सांख्यिकीय आंकड़ों की सीमाएँ और उपयोग ।

जीवन संबंधी दर और अनुपात-परिभाषा विधि और उपयोग ।

जीवन मारणियां-संपूर्ण और संचित-जन्ममरण के आंकड़ों और जन गणना विवरणों के आधार पर जीव मारणियों का निर्माण-जीव मारणियों के उपयोग ।

वृद्धिमान और जनवृद्धि वक्र प्रचलन शक्ति का मापन-सफल और निष्फल जलन धरें ।

स्थायी जनसंख्या सिद्धांत-जन सांख्यिकीय प्राचलों के आकलन में स्थायी और स्थायिक जनसंख्या प्रविधियां ।

गृहस्थता और उसका मापन मूल्य के कारण का आधार पर मानक वर्गीकरण-स्वास्थ्य सर्वेक्षण और हृस्पताल के आंकड़ों का उपयोग ।

शिक्षा और मनोविज्ञान से संबंधित-प्रतिदर्शज-विभाषा और परीक्षणों का मानकीकरण-बुद्धलक्ष्य के परीक्षण-परीक्षणों की विषयसमीक्षा और टी. एच. जैड समक ।

## प्राणि विज्ञान (कोड नं. 40)

### प्रथम-पत्र-I

अरज्जकी और रज्जुकी, परिस्पति विज्ञान, जीवसांख्यिकी, जीव सांख्यिकी, अर्थ प्राणि विज्ञान

### भाग (क)

अरज्जकी और रज्जुकी

- 1 विभिन्न सधों का सामान्य सर्वेक्षण, विविध फिला का वर्गीकरण और संबंध ।
- 2 प्रोटोजोघ्रा : संरचना का अध्ययन, पैराभीशियम जैसे वासिकी का जीवन इतिहास, मीनोमिस्टिस, भलेरिया पर जीवी, ट्रिपनीसीमा और वीणमेनिया । प्रोटोजोघ्रा में गमन, पोण्य तथा जनन ।
- 3 फीरिफेर : नाल तंत्र और ककाल तथा जनन ।
- 4 सोलनट्रेट, जीविलिया और ओरिलिया की संरचना और जीवन घृत, हाइड्रोजोघ्रा में बहु रूपता, कोरल निर्माण, मैटाजेनेसिस, सिस्टेरिया और एचिनडरिया में जातिवृत्त संबंध ।
- 5 हेलमिथस : प्लेनिरिया की संरचना और जीवनवृत्त, फसिओला टेनिया और एसकारिया, पैरास्टिक रूपांतरण, हेलमिथस का मानव से संबंध ।
- 6 ऐनेलिडा : नेरीस केंचुआ और जोंक, सोलोम और विषयवृत्ता पौलि-केट्स में जीवन चर्चा ।

7. प्राणीशास्त्र : विलीनमान, बिच्छु तिलचटा कस्टेयमा में हिम्म प्रकार और परजीविता । प्राणीपोषा में मुखांग दृष्टि और स्वशय; कीटों में सामाजिक जीवन और कामांतरण । परिवेदस का सत्त्व ।
8. भालस्का. मुनियो और धिला शक्ति की मस्कृति और नोपी निर्माण सेफावोपायस
9. एकोहनाडमाटा :—सामान्य संगठन, हिम्म प्रकार और एकोहनाड-मीटा की सदृश्यताएं ।
10. सामान्य संगठन एवं चरित्र, प्रोटी कडिडा की रूप रेखा, नर्गाकरण और अंतर संबंध । पाइमस, एम किजिमा, रैपडिस्ता, एबीष और स्तनधारी वर्ग ।
11. न्यूबनी और प्रतिगामी काबांतरण ।
12. कशेरुकाओं की विभिन्न प्रणालियों का तुलनात्मक आधार पर नामान्न अध्ययन ।
13. लोकोमोशन, गच्छावली के प्रचलन और चलन । बिच्छोह की चरचना और मादृश्यताएं ।
14. एन्टिबिमा के उत्पत्ति, विस्तार, यूरोडेमा जीव अवीडा की शरीर रचना विशेषता और सादृश्यताएं ।
15. रैप्टाइल्स की उत्पत्ति, रैप्टाइल्स में अम्ममुकुली बिगिरण, रैप्टाइल्स जावाय, भारत के बिबेले और बिचहीन सर्प, सर्प के बिचबेन ।
16. पक्षियों की उत्पत्ति, उड़ान रक्षित पक्षी, पक्षियों का हवाई अम्ममुकुलन और प्रचालन ।
17. स्तनधारियों के उत्पत्ति, कर्णविधियों में स्तनधारियों में अस्थिकाएं, स्तनधारियों में दन बिम्यास और स्किन डेरामेटिक्ल, विस्तार, प्रोटी धिरिया और रैप्टाइलिया की संरचनात्मक विशेषताएं और जाति निकासीय संबंध ।

## भाग (क)

परिस्थिति विज्ञान, माधव-प्रकृत विज्ञान, जीव तात्त्विकी और अर्थ प्राणिविज्ञान

- परिस्थिति विज्ञान 1. पर्यावरण : अजीवी प्रतिकारक और उनके कायजीवी प्रतिकारक और उनके अंतर एवं आन्तरिक बिशिष्ट सम्बंध ।
2. पशु :—जीव सख्या संघटन और समुदाय स्तर, परिस्थिक पूर्वाभुषता ।
3. परिस्थिति प्रणाली : संबोध, गच्छक, प्रधान क्रिया उर्जा साध, जीव-भू-रसायन चक्र, मोशन श्रृंखला और पोषण स्तर ।
4. स्वच्छ पानी में अनुकूलन, घावाबीस और स्वयंचारी घावास ।
5. वायु प्रदूषण, जल और थल ।
6. भारत में वन्य जीवन और हमका संरक्षण ।
- आचार शास्त्र 7. विभिन्न प्रकार के प्राणियों के आचारण का सामान्य सर्वेक्षण ।
8. हाउमोस और फारमोस का आचरण से कार्य ।
9. वर्णजीव विज्ञान, जीवन विज्ञान संबंधी स्लाक, मोसमी रियम्स, बेलाएरियम्स ।
10. संश्लिष्ट-अंतः स्लावी का आचरण पर नियंत्रण ।
11. पशु आचरण की अध्ययन पद्धति ।

जीव सांख्यिकी 12. नमूना व पद्धति, विस्तार आबुति और माप की मध्य प्रवृत्ति मानक बिचलन, मानक दृष्टि और मानक बिचलित, सहा संबंध और परावर्तन और बिस्ववायर और टी टेस्ट

यर्थ-प्राणिविज्ञान 13. पर जीविता, सहसोजिता और परजीवी आतिबेन संबंध ।

14. पर जीवी प्रोटी जोधा, कृमि और मानव के कीटाणु और घरेलू जानवर फसल नाशी कीड़े और उत्पाद संबंध ।

16. खाद्यपायक कीड़े

17. मत्स्यपालन और प्रजनन दृष्टि प्रभावित करना ।

## प्रश्न पत्र-II

काशिकाजीव विज्ञान, अनुवर्षिकी, कर्मबिकास और वर्गीकृत जीव रसायन, शरीर क्रिया विज्ञान और भ्रूण विज्ञान ।

## भाग (क)

काशिका जीव विज्ञान, अनुवर्षिकी, कर्मबिकास और वर्गीकृत जीव विज्ञान

1. काशिका जीव विज्ञान-काशिका और काशिका अवयवों की संरचना और कार्य, केंद्रको प्लेजमा सिल्ली मूल कणिका गति की संरचना, गाल्जी काय, अस्तबिधी जालिका तथा राइबोसोम, काशिका-विभाजन, मज-मूत्रो तर्क और गुणसूत्रक और माइओसिस

जीव संरचना और कार्य : डी.एन.ए. का घाटसन क्रीक माडल डी एन.ए., अनुवर्षिकी कूट का प्रकृतिकरण प्रोटीन, संश्लेषण, काशिकी बिभेवन, लिंग गुण सूत्र और लिंग निर्धारित

2. अनुवर्षिकी : बंशानुक्रम के मेन्डेलियन नियम पुनर्गठन, सहलग्नता और सहलग्नता बिज । बहु विकल्पी उत्परिवर्तन प्रकृतिक और प्रेरित उत्परिवर्तन और विकास । अधिसूची विभाजन, गुणसूत्र संख्या और प्रकार संरचनात्मक पुनर्व्यवस्था, बहुगुणिता, काशिका इन्वी बंशानुक्रम बीज-रासायनिक अनुवर्षिकी मानस अनुवर्षिकी के तत्व, सामान्य और अतानान्य केंद्रक, प्रकृष जीन और रोग, सुजनन विज्ञान ।

3. विकास और वर्गीकृत : जीवोद्भव, बिचारधारा के इतिहास की उत्पत्ति, साधार्क और उनकी कृतियां बाविन और उनकी कृतियां कार्बनिक बिबिधता के स्रोत और प्रकार, प्राकृतिकचयन, हार्डविन वर्ण नियम रक्ष्यमय और भयसूचक रंजन, अनुहरण पार्यक्य क्रिया विधि और उनका महत्व । बोपीय जीव जन्तु, जाति और उपजाति की संकल्पना । वर्गीकरण प्राणि वैज्ञानिक नामावली और अन्तराष्ट्रीय संकेतावली के मिद्धांत । जीवाश्म भूवैज्ञानिक युगों की स्फुरेखा घाड़ा हाथी, ऊंट का जाति वृत् । मनुष्य का उद्भव और विकास प्राणियों के महादीपीय वितरण के मिद्धांत और नियम बिज्व के प्राणि भोगोलिक परिमडल ।

## भाग (ख)

जीव रसायन, शरीर-विज्ञान भ्रूण विज्ञान ।

1. जीव-रसायन, कार्बन हाइड्रोजन आक्सीजन का समिश्रण, लिपिडस अमिनो अम्ल प्रोटीन एवं न्यूक्लिक अम्ल ग्लाइकोलाइसिस तथा कर्बोचक्र, जारण तथा न्यूतता जारक कोस्फाटिलेशन । ऊर्जा रक्षण तथा निस्तार, ए.टी.पी. चक्र ए. एम. पी. सुडाएं और बिना सुखाएं। कैंटी आर । कोल कंट्रोल स्टारहाइड हाउमोस एन्जिम्स के प्रकार एन्जिमा क्रिया का संबीकरण सम्मूहोमोसो सुनियन्स तथा छुटकारा, विटामिन्स तथा क्वोइन्जिम्स, हाउमोस, उनका वर्गीकरण, शोय सवेदपण तथा कार्य ।

2. सनोय अनुष्ठो के बिशेष सर्वसं संहित शरीर विज्ञान, रक्त रचना, मानव में रक्त दृष्ट-जमाव क्रिया, आक्साजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड, बाइन हेमोग्लोबिन, मास क्रिया तथा इसका नियमन, नेफ्रन तथा मूत्र

विश्वभा, एशिय ब्रैड शैलिंग तथा होल्कथोम्सेस, मामय साप विनियम, एक्सोम और ग्राइनेप्स के सहित यांत्रिक संबन्धन, स्प्रोटोसमीटर दृष्टि आवण तथा अन्य अवयव संग्राहक, पेशा के प्रकार, अल्ट्रास्ट्रुक्चरस तथा कंकाल पेशियों की सिचुइज, लार प्राप्ति की भूमिका, जिनर, पावन में प्रसूयाशयों तथा धातु ग्रंथि पचे मोशन का अवलोकण मनुष्य का वीक्षण तथा सुनिश्चित्य, विनाय तथा रेडिड हारमोन्स के कार्य के संबंध में कृष्ण हाइड्रोबेनम का भूमिका, कृषिका, पाइराइड, पैरा थाइराइड, अग्न्याम एंड्रिनल, टेस्टिस, अंडाशय तथा पितृपत्र ग्रंथ तथा उनका अर्धसम्बन्ध मानवों में पुनरुत्पादन का शरीर विज्ञान मनुष्य और कोटाण में हारमोनल नियंत्रण का विकास कोटाणुओं तथा स्तनापाईयों में कैरोमोन्स।

3. कृष्ण विज्ञान-गैमिटीजेनेसिस उर्वरीकरण अणु के प्रकार : वे-ब्राचियोस्टोमा में गैस्ट्रुलेशन तक विकास, मेंढक और चूने, मेंढक और चूने का भाग्य चित मेंढक में मेटामोर्फोसिस, चूने में अतिरिक्त एम्ब्रियोनिक स्मृतियों की गठन तथा भाग्य, एम निशान का गठन स्तन प्रायियों में एम्बोटोस तथा प्लेसेन्टा के टाइपस, स्तनप्रायियों में प्लेसेन्टा के कार्य आयोजक पुनर्नियोजन विकास का जेनेटिक नियंत्रण। केन्द्रीय तंत्रिका पद्धति का ओगेनोजेनेसिस आनेट्रिप्टी डिट्रोटे एम प्रयोग का विन तथा गुण। मानव के संबंध में आग्र और इसकी उत्पत्ति।

## परिशिष्ट II

शिक्षण सेवा परीक्षा के द्वारा जिस सेवाओं में भर्ती को जा रही है उसका संक्षिप्त स्वरूप :-

1. भारतीय प्रशासनिक सेवा -- (क) नियुक्तियों परीक्षा आधार पर को जाएगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी परन्तु कुछ शर्तों के अनुसार बढ़ाया जा सकता है। मकन उम्मीदवार को परीक्षा की अवधि में, केन्द्रीय सरकार के निर्णय के अनुसार निम्नलिखित स्थान पर और निम्नलिखित शर्तों से कार्य करना होगा और निम्नलिखित परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार तत्काल सेवामुक्त कर सकती है। या यथास्थिति उसे स्थायी पद पर प्रत्यावर्तित कर सकती है जिसपर उसका पुनर्ग्रहणाधिकार है अथवा होगा बशर्ते कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले उस पर लागू नियमों के अंतर्गत पुनर्ग्रहणाधिकार निरन्तरित न कर दिया गया हो।

(ग) परीक्षा अवधि के संतोषजनक रूप से पूरा होने पर सरकार अधिकारी को सेवा में स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न हो तो सरकार उसे भी सेवा-मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि का, जितना उचित समझे, कुछ शर्तों के साथ बढ़ा सकती है।

(घ) भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी से केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अंतर्गत भारत में या विदेश में किसी स्थान पर सेवाएं ली जा सकती हैं।

(ङ) वेतनमान :

कनिष्ठ वेतनमान : रु. 700-40-900 व. रोज. 40-1100-50-1300 रु. वरिष्ठ वेतनमान

(i) समय वेतनमान :-

रु. 1200 (छठे वर्ष या उसके पहले)-50-1300-60-1600-व. रोज. -60-1900-100-2000.

(ii) वयम ग्रेड :-

रु. 2 000-125/2-2250

इसके अतिरिक्त अधि समय-मान पद भी होते हैं जिनका वेतन रु. 2500 से रु. 3500 तक होता है और जिन पर भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारियों की पदोन्नति हो सकती है।

महंगाई तथा चरित्र भारतीय सेवाएं (महंगाई भत्ता) नियम, 1972 के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेगा।

परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा कनिष्ठ समय वेतनमान में प्रारंभ होगी और उन परीक्षा पर बिनाई गई अवधि की समय वेतनमान में वेतन वृद्धि या पेंशन के लिए मिलने को अनुमति होगी।

(क) भविष्य निधि :- भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (भविष्यनिधि) नियमावली, 1958 से भाषित होते हैं।

(ख) छुट्टी :- भारतीय प्रशासनिक सेवा अधिकारी समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1955 से भाषित होते हैं।

(ग) डाक्टरी परीक्षा :- भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी का समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (डाक्टरी परीक्षा) नियमावली, 1984 के अंतर्गत प्राप्त डाक्टरी परीक्षा की सुविधाएं पाने का हक है।

(ङ) सेवा भिरुति जाग :- प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्त किए गए भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा कृष्य व सेवा भिरुति साध नियमावली, 1958 द्वारा भाषित होते हैं।

(2) भारतीय विदेशी सेवा :- (क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष होगी जिसे बढ़ाया जा सकता है। सफल उम्मीदवारों को भारत में लगभग 12 मास तक रहना होगा। इसके बाद उन्हें तृतीय सचिव या उप-कॉन्सिल बनाकर उन विदेशों में स्थित भारतीय मिशन में भेज दिया जाएगा। प्रशिक्षण की अवधि में परीक्षाधीन अधिकारियों को एक या अधिक विदेशीय परीक्षाएं पास करनी होंगी इसके बाद ही वे सेवा में स्थायी हो सकेंगे।

(ख) सरकार के लिए संतोषजनक रूप से परीक्षा अवधि के समाप्त होने और निर्धारित परीक्षाएं पास करने पर ही परीक्षाधीन अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी किया जाएगा। परन्तु यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे सेवामुक्त कर सकती है या परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है या यदि उसका कोई मूल पद (सबस्टैंटिव पोस्ट) हो तो उसे उस पर वापस भेज सकती है।

(ग) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो तो उसे देखते हुए उसके विदेश सेवा के लिए उपयुक्त होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है या यदि उसका कोई मूल पद हो तो उसे उस पर वापस भेज सकती है।

(घ) वेतनमान :-

कनिष्ठ वेतनमान :-

रु. 700-40-900-व. रोज. 40-1100-50-1300 ।

वरिष्ठ वेतनमान :-

रु. 1200- (छठे वर्ष या उससे पहले)-50-1300-50-1600-

व. रोज. -60-1900-100-2000 ।

इसके अतिरिक्त अधिसमय वेतनमान पद भी होते हैं जिनका वेतन रु. 2000 से 3500 रु. तक होता है और जिन पर भारतीय विदेश सेवा अधिकारियों की पदोन्नति हो सकती है।

(द) परिवर्द्धा अवधि में परिवर्द्धा न अधिकारी को इस प्रकार वेतन मिलेगा --

पहले वर्ष—र 700 प्रति मास।

दूसरे वर्ष—र 710 प्रति मास।

तीसरे वर्ष—र 720 प्रति मास।

टिप्पणी 1 -- परिवर्द्धाधिकारी की परिवर्द्धा पर बिनाई गई अवधि समय वेतनमान में वेतन-वृद्धि छुट्टी या पेंशन के गिनने की अनुमति होगी।

टिप्पणी 2 -- परिवर्द्धाधिकारी की परिवर्द्धा अवधि में बाधित वेतन-वृद्धि तभी मिलेगी जब वह निर्धारित परक्षाएं (यदि कोई हों) पास कर लेगा और सरकार को सन्तोषप्रद प्रगति करके दिखाएगा। विभागीय परक्षाएं पास करके अग्रिम वेतन-वृद्धि में अर्जित की जा सकती है।

टिप्पणी 3 -- परिवर्द्धा के तौर पर नियुक्ति से पूर्व साक्षात्कार पत्र के अतिरिक्त मूल रूप से स्थायी पद पर रहने वाले सरकारी कर्मचारी का वेतन एक बार 22-बी (1) के उपबंधों के अनुसार नियमित किया जाएगा।

(क) भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी से भारत में या भारत के बाहर किसी भी स्थान पर सेवाएं ली जा सकती हैं।

(ख) विदेश में सेवा करते समय भारतीय विदेश सेवा के अधिकारियों को उनकी हैसियत के अनुसार विदेश-भरते मिलेंगे जिससे कि वे मोकर-आकरों और ज वन निर्वाह के खर्च को पूरा कर सकें और अनिवार्य (एन्टरटेनमेंट) संबंधी अपनी विशेष जिम्मेदारियों को भी निभा सकें। इसके अतिरिक्त विदेश में सेवा करते समय भारतीय विदेश सेवा के अधिकारियों को निम्नलिखित रियायतें भी मिलेंगी --

(I) हैसियत के अनुसार निम्नलिखित सज्जित साबाह।

(II) सहायता प्राप्त बिक्रिया परिवर्द्धा योजना के अंतर्गत बिक्रिया परिवर्द्धा को सुविधाएं।

(III) विदेश में नियुक्त होने पर छुट्टी पर भारत आने के लिए बापसी हवाई यात्रा का किराया जो अधिक से अधिक 2/3 वर्षों के सामान्य समय में एक बार उसको और प्राप्ति परिवारिक सदस्यों को दिया जाएगा। इसके अतिरिक्त अधिकारी को पूरी सेवा अवधि में दो बार उसे स्वयं को और परिवार सदस्यों को व्यक्तिगत तथा परिवारिक सकट के कारण भारत आने का एक त्रका सकट कालोन हवाई यात्रा किराया दिया जाएगा।

(IV) भारत में पढ़ने वाले 6 से 22 वर्ष तक की आयु वाले बच्चों के लिए वर्ष में एक बार छुट्टियों में माता पिता से मिलने के लिए बापसी हवाई यात्रा किराया कुछ शर्तों के अधीन दिया जाएगा।

(V) अधिकारी ने सेवा स्थान पर अध्ययन 5 से 18 वर्ष तक की आयु वाले अधिक से अधिक दो बच्चों के लिए बाप शिक्षा भत्ता यदि ऐसा कोई विद्यालय विदेश महालय द्वारा मान्यता प्राप्त हो।

(VI) विदेश में नियुक्ति के समय र 3500 बख्शता जाते समय जो प्रत्येक नियुक्ति पर जाते समय दिया जाएगा यह अधिकतम प्राप्त गुना हो सकता है।

(ग) समय-समय पर मनोहित केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली 1972 कुछ तर्कों के साथ इस सेवा के सदस्यों

पर लागू होगी। विदेश सेवा के लिए भारत में विदेश सेवा अधिकारियों को भारत में विदेश सेवा (पी एस सी ए) नियमावली, 1961 के अंतर्गत अतिरिक्त छुट्टियों मिलेंगी जो के मि स (छुट्टी) नियमावली, 1972 के अंतर्गत मिलने वाली छुट्टियों के 50 प्रतिशत तक होगी।

(घ) भविष्य निधि भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी सामान्य भविष्य निधि (केन्द्रीय सेवा) नियमावली, 1960 द्वारा शामिल होते हैं।

(ङ) सेवा निवृत्ति लाभ प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्त किए गए भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियमावली, 1972 द्वारा शासित होते हैं।

(ट) भारत में रहते समय अधिकारियों को वही रियायतें मिलेंगी जो उनके समकक्ष या समान हैसियत वाले अन्य सरकारी कर्मचारियों को मिलती हैं।

3 भारतीय पुलिस सेवा -- (क) नियुक्ति परिवर्द्धाधीन वर की जायगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी उसे कुछ शर्तों पर बढ़ाया जा सकता है। सकल सम्पत्तियों को परिवर्द्धा की अवधि में भारत सरकार के निर्णय अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से बिक्री प्रशिक्षण लेना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) और (ग) जैसा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा के बख (ब) और (ग) में दिया गया है।

(घ) भारतीय पुलिस सेवा के अधिकारी से केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अंतर्गत भारत में या विदेश में किसी भी स्थान पर सेवाएं ली जा सकते हैं।

(ङ) वेतनमान --

निम्न वेतनमान--र. 700-40-900-र. री. 40-1100-50-1300

निम्न वेतनमान--र. 1200 (छठे वर्ष या उचित वृत्ति)-80-1700

चयन ग्रेड र. 1800-100-2000।

पुलिस उप-महानिरीक्षक स्तर II र. 2000-125/2-2280।

उपपुलिस महानिरीक्षक स्तर-I र. 2250-125/2-2500।

पुलिस महानिरीक्षक-र 2500-125/2-2750।

पुलिस महानिरीक्षक र 3000 (नियत)

महानिरीक्षक सीमा सुरक्षा बल--र 3250 (नियत)।

महानिरीक्षक केन्द्रीय रिजर्व पुलिस--र 3250 (नियत)

निदेशक लोक अनुसंधान तथा विकास ब्यूरो र 3250 (नियत)

निदेशक केन्द्रीय प्रत्येक्षण ब्यूरो-3250 र। (नियत)

अतिरिक्त, निदेशक, केन्द्रीय प्रत्येक्षण ब्यूरो--3000 र। (नियत)

अतिरिक्त निदेशक आयोजना ब्यूरो--3000 र। (नियत)

निदेशक एस बी. पी. नेशनल पुलिस अकादमी--3000-3250

निदेशक कृषि ब्यूरो--र 3500। (नियत)

महंगाई भत्ता अधिकार भारतीय सेवा (महंगाई भत्ता) नियम, 1972 के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेगा।

{  
(ख)  
(घ)  
(ङ)  
(ट)  
(क)}

भारतीय डाक-तार सेवा तथा बिरे सेवा

(क) नियुक्ति परिवर्द्धा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है, यदि परिवर्द्धाधीन अधिकारी ने निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करके अपने को स्थायी किए

जाने के योग्य सिद्ध न किया हो। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति समाप्त कर दी जाएगी।

(ख) यदि सरकार की राय में परीक्षाधीन अधिकारियों का कार्य या आचरण, प्रसन्नोपजनक रहा तो उसे वेतन हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त/सूख होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण प्रसन्नोपजनक रहा हो तो उसे या भी सेवा से मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि का जितना उचित समझें बढ़ा सकती है।

(घ) भारतीय डाक तार तथा विद्युत सेवा पर भारत के किसी भी भाग में सेवा का एक निश्चित उत्तरदायित्व है।

भारतीय डाक तार तथा विद्युत सेवा का वेतनमान —

- (1) कनिष्ठ वेतनमान—रु. 700-40-900-रु. 40-1100-50-1300
- (2) वरिष्ठ वेतनमान—रु. 1100-50-1600
- (3) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—रु. 1500-60-1800-100-2000
- (4) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेवल II)—रु. 2250-125/2-2500
- (5) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेवल I) रु. 2500-125/2-2750

(ङ) जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सांविधिक पद के प्रतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्ति या उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

5. भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा।

6. भारतीय सीमा शुल्क केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा।

7. भारतीय रक्षा सेवा —

(क) नियुक्ति परीक्षा के आधार पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है। यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पास करके, अपने को पक्का किए जाने के योग्य सिद्ध न किया हो। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति खत्म कर दी जाएगी।

(ख) यदि यथास्थिति, सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक की रकम राय में परीक्षाधीन का अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर यथास्थिति सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती/सकता है या यदि यथास्थिति सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक की राय में उसका कार्य या आचरण प्रसन्नोपजनक रहा हो तो उससे या तो सेवा से मुक्त कर सकती/सकता है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे बढ़ा सकती/सकता है, परन्तु प्रस्थायी रूप से बाली जगहों पर कोई नई नियुक्तियों के संबंध में लक्ष्यी करने का प्रावधान नहीं किया जा सकेगा।

(घ) लेखा परीक्षा में लेखा सेवा में प्रसंग किए जाने की संभावना और अन्य सुधारों को ध्यान में रखते हुए भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा में परिमर्ष हो सकत है और कोई

उम्मीदवार जो इस सेवा के लिए चुना जाए, इस परिवर्तन में होने वाले परिणाम के आधार पर कोई दावा नहीं करेगा और उसे अनन्य किए गए केन्द्रीय/राज्य सरकार और नियंत्रक और महालेखापरीक्षक के अंतर्गत सांविधिक लेखा परीक्षा कार्यालय में काम करना पड़ेगा और केन्द्रीय तथा राज्य सरकारों के अंतर्गत पदों किए गए लेखी कार्यालयों के संबंध में अंतिम रूप में रहना पड़ेगा।

(ङ) भारतीय रक्षा सेवा के अधिकारियों से भारत में कहीं भी सेवा ली जा सकती है और उन्हें क्षेत्र सेवा (फ़ील्ड सर्विस) पर भारत में या भारत के बाहर भी भेजा सकता है।

(च) वेतनमान—

भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा का वेतनमान

1. कनिष्ठ वेतनमान—रु. 700-40-900 रु. 40-1100-50-1300.
2. वरिष्ठ वेतनमान—रु. 1100 (छठे वर्ष या उससे पहले) -50-1600
3. कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—रु. 1500-60-1800-100-2000
4. कनिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड में प्रथम ग्रेड—रु. 2000-125/2-2250
5. महालेखापाल—(1) रु. 2500/125/2-2750 (पदा का 50 प्रतिशत)  
(2) रु. 2750-125/2-3000 (पदा का 50 प्रतिशत)
6. प्रथम उपनियंत्रक और महालेखापरीक्षक रु. 2500-125/2-3000
7. भारतीय उप नियंत्रक तथा महालेखापरीक्षक—रु. 3250।

टिप्पणी:—1 परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा, भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा के समय वेतनमान में कम से कम वेतन से प्रारम्भ होगी और वेतनवृद्धि के प्रयाजन से उसकी सेवा कार्यहण की तारीख से गिनी जाएगी।

टिप्पणी 2:—परीक्षा अधिकारियों की पहली वेतनवृद्धि विभागीय परीक्षा के भाग I के उत्तीर्ण कर लेने की तारीख अथवा एक वर्ष की सेवा पूरी कर लेने की तारीख इनमें से जो भी पहले हो, उसे स्वीकृति की जा सकती है। दूसरी वेतन-वृद्धि विभागीय परीक्षा के भाग II के उत्तीर्ण कर लेने की तारीख अथवा दो वर्ष की सेवा पूरी कर लेने की तारीख इनमें से जो भी पहले हो उसे स्वीकृति की जा सकती है; वेतनमान को रु. 820 प्रति माह तक बढ़ाने वाली तीसरी वेतनवृद्धि 3 वर्ष की सेवा पूरी कर लेने और परीक्षा की निश्चित अवधि को संतोषजनक ढंग से प्रथम अन्य निर्धारित शर्तों को पूरा करने पर ही स्वीकृति की जाएगी।

टिप्पणी 3:—यदि कोई परीक्षाधीन अधिकारी सात बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक प्रकाशनी मंजूरी की पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास नहीं करता तो उसकी रु. 740 तक से जाने वाली वेतनवृद्धि भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों के अनुसार भी जाएगी।

टिप्पणी 4:—जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सांविधिक पद के प्रतिरिक्त किसी पद पर नियुक्ति या उसका वेतन मूल नियम 22-ख

(1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

टिप्पणी 5:—भारतीय सेवा परीक्षा तथा सेवा के अधीन भारत में कहीं पर भी या विदेशों में सेवा करने का निश्चित शायिल है।

भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय शुल्क सेवा।

अधीक्षक केन्द्रीय उत्पादन शुल्क, सहायक कलेक्टर केन्द्रीय उत्पाद शुल्क और/या सीमाशुल्क (कमिष्ठ बेटनमान)--ब. 700-40-900-द. र. 40-1100-50-1300

सहायक कलेक्टर केन्द्रीय उत्पाद शुल्क और/या सीमा शुल्क वरिष्ठ बेटनमान ब. 1100 (छठे वर्ष अथवा उसके कम) 50-1600

उप कलेक्टर सीमाशुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क अपरकलेक्टर सीमा शुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क-ब. 1500-60-1800-100-2000

अपॉसेट कलेक्टर सीमाशुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क/सीमा शुल्क कलेक्टर और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क।

निरीक्षक निवेशक

नाफोटिक्स आयुक्त

प्रशिक्षण निदेशक

अधिसूचना तथा सांख्यिकी निदेशक

(1) ब. 2250-125/2-2500 (पर्वों का 50 प्रतिशत)

(2) ब. 2500-125/2-2750 (पर्वों का 50 प्रतिशत)

(क) नियुक्तियां 2 वर्ष के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएगी किन्तु यदि परीक्षाधीन अधिकारी निर्धारित विभागीय परीक्षाएं उत्तीर्ण करके स्थायीकरण का हकदार नहीं हो जाता तो उक्त अवधि को बढ़ाया भी जा सकता है। तीन वर्ष की अवधि में विभागीय प्रतियोगिताओं को उत्तीर्ण न कर लेने पर नियुक्ति रद्द भी की जा सकती है।

(ख) यदि सरकार को राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य अथवा आचरण संतोषजनक नहीं है तो सरकार उसे तुरन्त सेवा मूक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षाधीन अधिकारी का परीक्षाकाल पूर्ण होने पर सरकार उसको नियुक्ति की स्थायी कर सकती है अथवा यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक नहीं रहा है तो सरकार या तो उसे सेवामुक्त कर सकती है अथवा उसके परीक्षाधीन कार्य में अपने हस्ताक्षरों से सुधार कर सकती है। किन्तु अस्थायी निमित्तों पर नियुक्त किये जाने पर स्थायीकरण संबंधी उम्मीद कोई बाधा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

(घ) भारतीय सीमाशुल्क तथा उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप 'क' के अधिकारी को भारत के किसी भी भाग में सेवा करने होंगे तथा भारत में ही 'फोल्ड सविन' भी करनी होगी।

टिप्पणी 1-परीक्षाधीन अधिकारी को भारत में ब. 700-40-900 द. र. 40-1100-50-1300 के समय बेटनमान में न्यूनतम बेटन मिलेगा तथा वार्षिक वृद्धि के लिए अपने सेवा काल को वह कार्यभार प्रभु करने की शर्तों के माध्यम से प्राप्त करेगा।

टिप्पणी 2-जो सरकारी कार्यकारी परीक्षा के आधार पर भारतीय सीमाशुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप 'क' में नियुक्ति के पूर्व मौलिक शान्ति पर लावण्य प्रक के अधिष्ठित शायी गत पर नियुक्ति या उसके बेटन मूल निष्ठ 22 ब (I) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

टिप्पणी 3-परीक्षा अवधि के दौरान अधिकारों को प्रशिक्षण निदेशानुसार (सीमाशुल्क और केन्द्रीय उत्पादन शुल्क), नई दिल्ली में एक विभागीय प्रशिक्षण और तीन बहादुर शास्त्री, राष्ट्रीय प्रशासन अकादमी, मसूरी में काउन्सेल कीर्ति प्रशिक्षण लेना होगा।

उसे विभागीय परीक्षा के भाग I और II उत्तीर्ण करना होगा परीक्षाधीन अधिकारियों की बेटन वृद्धि निम्नलिखित विनिर्दिष्ट होगी :-

बेटन को 740 रुपए तक बढ़ाने वाला पहला बेटन वृद्धि विभागीय परीक्षा के दो में से एक भाग उत्तीर्ण करने की तारीख से या एक वर्ष की सेवा पूरी करने पर इनमें जो भी पहले हो स्वीकृत की जाएगी। बेटन को 750 रुपए तक बढ़ाने वाला दूसरा बेटन वृद्धि उक्त परीक्षा का दूसरा भाग उत्तीर्ण करने की तारीख से या दो वर्षों की सेवा पूरी करने पर (इसमें जो भी पहले हो), स्वीकृत की जाएगी। किन्तु बेटन को 820 रुपए तक बढ़ाने वाले तीसरे बेटन वृद्धि तब ही जाएगी जब तीन वर्षों की सेवा पूरा कर ली हो तथा परीक्षा के लिए निर्धारित अवधि में परीक्षा पूर्ण कर ली हो और सरकार द्वारा यदि कोई अन्य शर्त विहित की जाए तो वह पूरा करवा हो।

टिप्पणी 4-परीक्षाधीन अधिकारियों को यह छुट्टी तरह प्राप्त लेना चाहिए कि उसकी नियुक्ति भारतीय सीमाशुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप 'क' के गठन में समय-समय पर भारत सरकार द्वारा आवश्यक समझकर किए जाने वाले प्रत्येक परिवर्तन के यत्न में होगा और इस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप उन्हें किसी प्रकार का मुआवजा नहीं दिया जायेगा।

भारतीय सेवा परीक्षा सेवा

बेटन मान:

(1) समय बेटनमान:

(i) कमिष्ठ समय बेटनमान-ब. 700-40-900. द. 40-1100-50-1300 द.

(ii) वरिष्ठ समय बेटन मान-ब. 1100-50-1600

(2) कमिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

(i) साधारण ग्रेड -ब. 1500-60-1800-100-2000

(ii) उच्च ग्रेड 2000-125/2-2250

(3) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

(i) स्तर ii-ब. 2250-125/2-2500

(ii) स्तर i-ब. 2500-125/2-2750

(4) सेवा लेखा महानियंत्रक :

ब. 2000 (नियम)

टिप्पणी-(i) परीक्षाधीन नियुक्त अधिकारियों का प्राथमिक बेटन कमिष्ठ समय बेटनमान के न्यूनतम पर नियत होगा यदि कोई अधिकारी एक वर्ष की सेवा पूरी करने में पहले साल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी में काउन्सेल कीर्ति और विभागीय परीक्षा भाग I उत्तीर्ण कर लेता है तो उसे उसके बेटन को 740 रुपए तक बढ़ाने वाली प्रथम वार्षिक वृद्धि स्वीकृति दी जाएगी। यदि वह एक वर्ष की सेवा पूरी करने में पहले साल में काउन्सेल कीर्ति में मसूरी में जा रहा है पर विभागीय परीक्षा भाग I में उत्तीर्ण हो जाता है तो उसे प्रथम वार्षिक वृद्धि स्वीकृत नहीं दी जाएगी किन्तु उस पहला बेटन वृद्धि 12 मास की अवधि

सेवा पूर्ण करने पर दे दी जाएगी। जो अधिकारी मसूरी में फाउन्डेशन कोर्स करने से पहले साधे विभाग में सेवा शुरू करता है एक वर्ष की सेवा पूरा करने पहले विभागीय परीक्षा भाग I उत्तीर्ण कर लेता है उसे अधिम वेतन वृद्धि स्वाकृत नहीं का जाएगा पर उसे 12 मास का श्रद्धेय सेवा पूरा करने पर कनिष्ठ समय वेतनमान में पहले वेतन वृद्धि दे दी जाएगी यदि वाद्य में वह मसूरी में फाउन्डेशन कोर्स उत्तीर्ण कर लेता है तो उसे पहला अधिम वेतनवृद्धि विभागीय परीक्षा भाग I उत्तीर्ण करने का तारिख से उस तारिख तक तथा उस तारिख के लिए स्वाकृत का जाएगा जो पहले सामान्य वेतनवृद्धि लेने का तारिख से पहले पड़ा हो। दूसरा अधिम वेतन वृद्धि दो वर्ष की सेवा पूरा करने से पहले विभागीय परीक्षा भाग II उत्तीर्ण करने का तारिख से स्वाकृत का जाएगा।

टिप्पणी 2—कुछ वर्षों के लिए ग्रेड वेतन के अलावा सरकार द्वारा समय-समय पर जारी आदेशों के आधार के विशेष वेतन स्वाकृत किया जा सकता है।

#### 8 भारतीय आयकर सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्ति परीक्षा के आधार पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी। परन्तु यह अवधि बढ़ाई जा सकती है यदि परीक्षाधीन अधिकारी निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पास करके अपने आपको स्थायी किए जाने योग्य सिद्ध न कर सके। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति खत्म कर दी जाएगी।

(ख) यदि सरकार का राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण अन्तःपञ्चक हो या उसे देखते हुए उसका कार्य कुशल होने की संभावना न होकर सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकता है या यदि सरकार का राय में उसका कार्य या आचरण अन्तःपञ्चक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकते हैं या उसकी परीक्षा अवधि का जितना नमो बढ़ा सकते हैं परन्तु अस्थायी रूप से खाली जगहों पर की गई नियुक्तियों के सम्बंध में स्थायी करने का वादा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्तियों करने की अपनी शक्ति किन्ना अधिकारी को सौंप रखा है तो वह अधिकारी ऊपर के धण्डों में उल्लिखित सरकार का कोई भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) वेतनमानः

आयकर अधिकारी ग्रुप 'क'

(1) कनिष्ठ वेतनमान रु 700-40-900 रु. 2-40-1100 50 1300.

(2) वरिष्ठ वेतनमान रु 1100-50-1800

आयकर महावक आयुक्त रु. 1500-60-1800-100-2000

महावक आयुक्त आयुक्त के लिए चयन पेज रु 2000 125/ 2 250 रु

आयकर आयुक्त

(i) रु. 2250-125/2 2500

(वेतन ii)

(iii) रु 2500 125/ 2 2500

(वेतन i)

(क) परीक्षाधीन अवधि में अधिकारी को साल बहाबुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी तथा राष्ट्रीय प्रत्यक्षकर, अकादमी

नागपुर में प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा। मसूरी में शिक्षण समाप्त होने पर उसे पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास करनी होगी। इसके प्रतिरिक्त परीक्षाधीन अवधि में विभागीय परीक्षा खण्ड I और II को पास करने होंगे। पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा तथा विभागीय परीक्षा खण्ड I पास कर लेने पर वेतन बढ़ाकर 740 रु. कर दिया जाएगा। विभागीय परीक्षा खण्ड II पास कर लेने पर वेतन बढ़ा कर रु. 780 कर दिया जाएगा। 780 रु. के स्तर के ऊपर वेतन तब तक नहीं दिया जाएगा जब तक कि उस अधिकारी को सेवा 3 वर्ष पूर्ण न हो चुकी हो या दूसरी ऐसी शर्तों के अधीन होगा जो आवश्यक समझी जाएं।

यदि वह अकादमी की पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास नहीं कर लेता तो एक वर्ष के लिए उसकी वेतन वृद्धि स्थगित कर दी जाएगी अथवा उस तारिख तक जब कि विभागीय नियमों के अंतर्गत उसे दूसरी वेतन वृद्धि मिलने वाली हो और उन दोनों में से जो भी अधिक पहले पड़े जब तक स्थगित रहेगी।

नोट :—परीक्षाधीन अधिकारियों को भली भांति समझ लेना चाहिए कि उनकी नियुक्ति भारत सरकार द्वारा आयकर सेवा ग्रुप क-1 के गठन में किए जाने वाले किसी भी ऐसे परिवर्तन से प्रभावित हो सकती है जो कि समय-समय पर उचित समझी जाने के बाद भारत सरकार द्वारा किया जाएगा और वे उस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप प्रतिकर का वादा नहीं कर सकते।

#### भाषीय आयुक्त कारखाना सेवा ग्रुप-क

(गैर तकनीकी)

(क) चुने गए उम्मीदवारों को 2 वर्ष की अवधि के लिए परिशिक्षण रखा जाएगा। महानिदेशक आयुक्त कारखाना/अध्यक्ष, आयुक्त कारखाना बोर्ड की अनुमति पर परीक्षा की अवधि सरकार द्वारा बढ़ाई या बढ़ाई जा सकती है और परीक्षाधीन उम्मीदवार को सरकार द्वारा बना-निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और सरकार द्वारा निर्धारित विभागीय तथा भाषा परीक्षण उत्तीर्ण करने होंगे। भाषा परीक्षण हिन्दी में परीक्षण होगा।

परीक्षा की अवधि के समापन पर सरकार अधिकारी की नियुक्ति स्थायी करेगी। किन्तु यदि परीक्षा की अवधि के दौरान या उसके अंत में उसका आचरण सरकार की राय में अन्तःपञ्चक हो तो सरकार उसे या तो कार्यमुक्त करेगी या उसकी परीक्षा की अवधि को यथापेक्षित बढ़ाएगी।

(ख) 1. चुने गए उम्मीदवारों को आवश्यकता पड़ने पर प्रशिक्षण पर बिना अवधि सहित कम से कम 4 वर्ष की अवधि के लिए छात्र सेवा में कमीशन प्राप्त अधिकारी के रूप में सेवा करनी होगी। किन्तु जहाँ यह है कि (i) उसे नियुक्ति की तारीख के 10 वर्ष की समाप्ति या पूर्वोक्त रूप से सेवा नहीं करनी होगी और (ii) उसे साधारणतया 40 वर्ष की आयु हो जाने के बाद पूर्वोक्त रूप में सेवा नहीं करनी होगी।

2. उम्मीदवार पर यथा संशोधित एस. गार. ऑ. नं. 92, दिनांक 9-3-1957 के अधिन प्रकाशित सिविलियन नगरपालिका सेवा (कोल्ल लाइविसिटी) नियमावली, 1957 में लागू होगी जहाँ इन नियमों में निर्धारित विविधता मानक के अनुसार विकल्पा परीक्षा की जाएगी।

(ग) पाठ्य वेतन की दृष्टि निम्न प्रकार है :—

कनिष्ठ समय वेतन मान	रु. 700-40-900-50 रु. - 40-1100-50-1300
वरिष्ठ समय वेतन मान	रु. 1100 (छठा वर्ष या इससे कम) 50-1600

कनि प्रशा. ग्रेड (साधारण ग्रेड) रु. 1500-60-1800-100-2000

वरि. प्रशा. ग्रेड (अग्रिम ग्रेड) रु. 2000-125/2-2250

वरि. प्रशा. ग्रेड (स्तर-II) रु. 2250-125/2-2500

वरि. प्रशा. ग्रेड (स्तर I) रु. 2500-125/2-2750

अपर महाविदेशक आयुध कारखाना/ रु. 3000 (नियत)

सदस्य, आयुध कारखाना बोर्ड

महाविदेशक आयुध कारखाना/प्रध्यक्ष, रु. 3500 (नियत)

आयुध कारखाना बोर्ड

टिप्पणी — उन सरकारी कर्मचारियों का वेतन नियम के अर्थात् विनियमित किया जाएगा जिसने परीक्षाधीन के रूप में अपनी नियुक्ति से पहले मूलरूप में आधिकारिक पद के अलावा कोई स्थायी पद को धारण किया।

(ब) परीक्षाधीन अधिकारी, रु. 700-40-900-रु. 40-1100-50-1300 के निर्धारित वेतनमान में वेतन प्राप्त करेंगे। यदि परीक्षा की अवधि के दौरान उन्हें विभाग की विभिन्न शाखाओं में और लाल बहादुर शास्त्री प्रशिक्षण अकादमी, मसूरी में प्रशिक्षण का फाउंडेशन कोर्स का प्रशिक्षण लेना होगा।

(ड.) परीक्षाधीन उम्मीदवार की अपेक्षित होने पर सेवा शुरू करने से पहले एक बंध पत्र भरना पड़ेगा।

#### 10. भारतीय डाक सेवा

(क) चूने हुए उम्मीदवारों का इस विभाग में प्रशिक्षण लेना होगा जिसकी अवधि, प्रारम्भिक पर, दो वर्षों से अधिक नहीं होगी। इस अवधि में उन्हें निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करनी होगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, किसी प्रशिक्षणाधीन अधिकारी का काम या आचरण सतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है, या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण सतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवा-मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना, उचित समझें बड़ा सकती है, परन्तु अस्थायी रूप से खाली जगहों पर की गई नियुक्तियों का संबंध में स्थायी करने का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्तियों करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी का सीप खींचे हो तो वह अधिकारी ऊपर के खण्डों में उल्लिखित सरकार की कोई भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है :—

#### (i) कनिष्ठ समय वेतनमान

रु. 700-40-900 रु. 40-1100-50-1300

#### (ii) वरिष्ठ समय वेतनमान

रु. 1100-50-1600

#### (iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड

रु. 1500-60-1800-100-2000

#### (iv) अ-कार्यात्मक अग्रिम ग्रेड

रु. 2000-125/2-2250

#### (v) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेवल II)

रु. 2250-125/2-2500

#### (vi) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेवल I)

रु. 2500-125/2-2750

#### (vii) सदस्य डाक तार बोर्ड रु. 3000

(ख) जो सरकारों कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर आधिकारिक पद के अनिवारित किसी स्थायी पद पर नियुक्त या उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) को अस्थायी के प्रधान विनियमित होगा।

(ड) परीक्षाधीन अधिकारियों को यह अवधिभारि समझ लेना चाहिए कि उनकी नियुक्ति भारत सरकार द्वारा भारतीय डाक सेवा के गठन में किए जाने वाले किसी भी ऐसे परिवर्तन से प्रभावित हो सकती है, जो कि समय-समय पर उचित समझे जाने के बाद, भारत सरकार द्वारा किया जाएगा और वे इस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप प्रतिकार का दावा नहीं कर सकेंगे।

(ज) चूने हुए उम्मीदवारों की, सरकार के निर्देशानुसार सैन्य डाक सेवा के अंतर्गत भारत अथवा विदेश में कार्य करना होगा।

#### 11. भारतीय सिविल लेखा

(क) नियुक्तियों 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएगी किन्तु यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने स्थायीकरण के लिए निर्धारित विभागीय परीक्षा पास कर अर्हता प्राप्त नहीं की तो वह अवधि बढ़ाई जा सकती है। तीन वर्षों की अवधि में विभागीय परीक्षाओं में बार-बार असफल रहने पर नियुक्ति समाप्त की जाएगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण सतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्य कुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण सतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवा-मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है परन्तु अस्थायी नियुक्तियों पर की गई नियुक्तियों के संबंध में स्थायीकरण का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) परीक्षाधीन अधिकारियों को यह स्पष्ट रूप से समझ लेना चाहिए कि नियुक्ति भारतीय सिविल लेखा सेवा के गठन में किए गए ऐसे परिवर्तनों के अर्थात् होंगी जो समय-समय पर भारत सरकार द्वारा ठीक समझे जाएं, और ऐसे परिवर्तनों के परिणामस्वरूप वे किसी प्रतिकार का दावा नहीं कर सकेंगे।

#### (ड.) वेतनमान—

कनिष्ठ वेतनमान — रु. 700-40-900-रु. 40-1100-50-1300

वरिष्ठ वेतनमान—रु. 1100-50 (छठे वर्ष या उससे कम) 50-1600

कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड — रु. 1500-60-1800-100-2000

अग्रिम ग्रेड — रु. 2000-125/2-2250

वरिष्ठ अग्रिम ग्रेड — रु. 2250-125/2-2500.

#### लेवल II

वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड — रु. 2500-125/2-2750

#### लेवल I

महालेखा निपटारक—रु. 3000

टिप्पणी 1 :—परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा भारतीय सिविल लेखा सेवा के समय वेतनमान में कम से कम वेतन से प्राप्ति होगी और



वेतन-वृद्धि के प्रायोगिकार्थ यह उनकी कार्यभार ग्रहण करने का तारान्त में मिली जाएगी।

टिप्पणी 2.—परिवीक्षाधीन अधिकारियों को रु. 700 की स्टेज से ऊपर वेतन की अनुमति तब तक नहीं दी जाएगी जब तक वे समय-समय पर निर्धारित रिट नियमों के अनुसार विभागीय परीक्षा पास नहीं कर लेते हैं।

टिप्पणी 3.—उन परिवीक्षाधीन व्यक्तियों को, जो लाल बज्रदुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशस्तिक प्रकाशनी, मसूरी की "पाठ्यक्रम संपूर्ति" परीक्षा या नहीं करते हैं, 740 तक की उनकी पहली वेतन वृद्धि की स्वीकृति भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों के अनुसार स्वीकृत की जाएगी। अनुत्तीर्ण उम्मीदवारों को पुनः परीक्षा देनी होगी।

टिप्पणी 4.—जो सरकारी कर्मचारी परिवीक्षाधीन के रूप में नियुक्ति से पहले आधिकारिक पद के अनतिरिक्त अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से कार्य कर रहा हो उसका वेतन मूल नियम 22 (ख) (1) में दिए गए उपबंधों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

- 12 भारतीय रेलवे यातायात सेवा
- 13 भारतीय रेलवे लेखा सेवा
- 14 भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा
- 15 रेल सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पद

(क) परिवीक्षा.—भारतीय रेलवे लेखा सेवा (भा. रे. ले. से.) और भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा (भा. रे. का. से.) के अलावा इन सेवाओं में मूर्ती किए गए उम्मीदवार तीन वर्ष के लिए परिवीक्षा पर रहेंगे इस दौरान उम्मीदवारों को दो वर्ष का प्रशिक्षण दिया जाएगा तथा उनके कार्यकारी पद पर परिवीक्षा के दौरान कम से कम एक वर्ष के लिए नियुक्ति की जाएगी। यदि किसी मामले में संतोषजनक रूप से प्रशिक्षण पूरा न करने के कारण प्रशिक्षण की अवधि बढ़ाई जाती है तो उसके अनुसार परिवीक्षा की कुल अवधि भी बढ़ा दी जाएगी। इस के अलावा यदि कार्यकारी पद पर परिवीक्षा के आधार पर कोई नियुक्ति की अवधि के दौरान कार्य संतोषजनक नहीं पाया जाता है तो सरकार जितना उचित समझे परिवीक्षा की अवधि बढ़ा सकती है।

किन्तु, भारतीय रेलवे लेखा सेवा और भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा में मूर्ती किए गए उम्मीदवारों की नियुक्ति दो वर्ष के लिए परिवीक्षा पर की जाएगी जिनके दौरान उनका प्रशिक्षण दिया जाएगा यदि प्रशिक्षण के संतोषजनक रूप से पूरा न होने पर किसी स्थिति में प्रशिक्षण की अवधि का बढ़ा दिया जाता है तो उसके अनुसार परिवीक्षा की कुल अवधि भी बढ़ा दी जाएगी।

(ख) प्रशिक्षण.—सभी परिवीक्षाधीन अधिकारियों को विशिष्ट सेवाओं/पदों के लिए निर्धारित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के अनुसार दो वर्ष का प्रशिक्षण लेना होगा। यह प्रशिक्षण ऐसे स्थानों पर तथा इस प्रकार से लेना होगा तथा उन्हें ऐसे परीक्षाओं को उत्तीर्ण करना होगा जो इस अवधि में सरकार समय-समय पर निर्धारित करे।

(ग) नियुक्ति की संपाप्ति—(i) परिवीक्षा के अवधि के दौरान परिवीक्षाधीन अधिकारियों की नियुक्ति में दोनों पक्षों में से किसी भी पक्ष की ओर से तीन महीने की विराम नोटिस देकर समाप्त की जा सकता है। किन्तु इस प्रकार के नोटिस की आवश्यकता परिवीक्षा के अनुच्छेद 311 के खंड (2) के अनुसार अनुशासनिक कार्रवाई के कारण सेवा में बर्खास्तगी या सेवा से हटा दिए जाने और प्राथमिक या शारीरिक असमर्थता से संबंधित मामलों में नहीं होगी। किन्तु सरकार को सेवा समाप्त करने का अधिकार होगा।

(ii) यदि सरकार की राय में किसी परिवीक्षाधीन अधिकारी का कार्य अवधि आधारित संतोषजनक न हो अथवा ऐसा प्रतीत होता हो कि उसके सक्षम बनने की संभावना नहीं है तो सरकार उसे तुरंत सेवा-सुत्रन कर सकती है।

(iii) विभागीय परीक्षाएं उत्तीर्ण न करने पर भी सेवा समाप्त की जा सकती है। परिवीक्षा की अवधि में अनुमानित स्तर की हिन्दी परीक्षा उत्तीर्ण न करने पर भी सेवा समाप्त की जा सकती है।

(घ) स्थायीकरण.—परिवीक्षा की अवधि संतोषजनक रूप से पूरा कर लेने और निर्धारित सभी विभागीय और हिन्दी परीक्षाओं के उत्तीर्ण करने पर यदि वे सब प्रकार से नियुक्ति के लिए विचार कर लिए जाते हैं तो परिवीक्षाधीन अधिकारियों को सेवा के कनिष्ठ वेतनमान में स्थायी किया जाएगा।

(ङ) वेतनमान :

भारतीय रेलवे यातायात सेवा/भारतीय रेलवे लेखा सेवा/भारतीय कार्मिक सेवा

(i) कनिष्ठ वेतनमान :—

रु. 700-40-900-3, रो. -40-1100-50-1300

(ii) वरिष्ठ वेतनमान :—

रु. 1100 (छठे वर्ष या उससे कम)-50-1600

(iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—

रु. 1500-60-1800-100-2000

(iv) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—(सेबल II)

रु. 2250-125/2/2500

(v) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—(सेबल I)

रु. 2500-125/2-2750

इसके अनतिरिक्त रु. 2500 और रु. 3500 के बीच कुछ पद सुपरग्राहम वेतनमान वाले पद हैं, उनके लिए उपर्युक्त सेवाओं के अधिकारी पात्र हैं।

रेलवे सुरक्षा बल :

(i) कनिष्ठ वेतनमान :

रु. 700-40-900-3 रो. 40-1100-50-1300

(ii) वरिष्ठ वेतनमान :—

रु. 1100 (छठे वर्ष या उससे कम)—50-1600

(iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :—

रु. 1500-60-1800-100-2000

(iv) मुख्य सुरक्षा अधिकारी/उप महानिरीक्षक :—

रु. 2000-125/2-2250

(v) महानिरीक्षक :—

रु. 2500-125/2-2750

परिवीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा कनिष्ठ वेतनमान के न्यूनतम से प्रारम्भ होगी और उन्हें परिवीक्षा पर बताई गई अवधि को समय-समय में छुट्टी, पेनशन व वेतनवृद्धियों के लिए मिलने की अनुमति होगी।

महंगाई भत्ता और अन्य भत्ते भारत सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेंगे।

परिवीक्षा की अवधि में विभागीय तथा अन्य परीक्षाएं उत्तीर्ण न करने पर वेतनवृद्धियों को नका या स्थगित किया जा सकता है।

(घ) प्रशिक्षण की लागत की वापसी.—यदि किसी कारणवश कोई परिवीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण या परिवीक्षा में व्यय होना चाहता है जिसके बारे में सरकार यह समझे कि वे उसके नियुक्ति के बीतते हैं तो उसे अपने प्रशिक्षण का सारा खर्च और परिवीक्षाधीन अवधि में किये गए अन्य प्रकार के रकमों को वापस करना पड़ेगा। केवल जिन परिवीक्षाधीन अधिकारियों की प्राथमिक प्रशासन सेवा परीक्षा विभाग सेवा या फिर वे

नियुक्ति हेतु परीक्षा देने के लिए आवेदन करने की अनुमति दी जाती है उन्हें प्रशिक्षण की लापत वापस नहीं करने पड़ेगी।

(छ) छुट्टी :—उक्त सेवा के अधिकारी समय-समय पर लागू छुट्टी नियमावली के अनुसार छुट्टी लेने के पात्र होंगे।

(ज) डाक्टरी चिकित्सा सहायता :—अधिकारी समय-समय पर लागू नियमावली के अनुसार डाक्टरी चिकित्सा सहायता और उपचार के पात्र होंगे।

(i) पास तथा विशेषाधिकार टिकट :—अधिकारी समय-समय पर लागू नियमावली के अनुसार निःशुल्क रेलवे पास तथा विशेषाधिकार टिकट प्राप्त करने के पात्र होंगे।

(झ) भविष्य निधि तथा पेंशन :—उक्त सेवा में भर्ती किए गए उम्मीदवार रेलवे पेंशन नियमों द्वारा शासित होंगे तथा उस निधि के समय-समय पर लागू नियमों के अधीन राज्य रेलवे भविष्य निधि (गेर अशायायी) में योगदान करेंगे।

(ञ) उक्त सेवा के पद पर भर्ती किए गए उम्मीदवारों को भारत या भारत से बाहर किसी भी रेलवे या परियोजना में कार्य करना पड़ सकता है।

टिप्पणी :—रेलवे सुरक्षा बल में भर्ती किए गए उम्मीदवारों इसके अतिरिक्त रेलवे पु. बल अधिनियम, 1957 तथा रे. पु. बल नियमावली, 1959 में नियत उपबन्धों द्वारा भी शासित होंगे।

#### 16. सैन्य भूमि और छावनी सेवा (ग्रुप क)

(क) (i) नियुक्ति के लिए चुना गया उम्मीदवार परीक्षा पर रखा जाएगा जिसकी अवधि प्रारम्भिक पर 2 वर्ष से अधिक नहीं होगी। इस अवधि में सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण सेवा होगा।

(ii) जो सरकारी कर्मचारी परीक्षाधीन के रूप में नियुक्ति से पहले अवधि के पद के अतिरिक्त अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से कार्य करता था उसका वेतन मूल नियम 22 (ख) (i) में दिए गए उपबन्धों के अनुसार वितरित किया जाएगा।

(ख) परीक्षा की अवधि में उम्मीदवार को निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करनी होगी।

(ग) (i) यदि सरकार की राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की सम्भावना न हो तो सरकार उसे सेवामुक्त कर सकती है, परन्तु सेवामुक्ति का आदेश देने से पहले, उसे सेवा मुक्ति के कारणों से अवगत कराया जाएगा और लिख कर "कारण बताने" का अवसर भी दिया जाएगा।

(2) यदि परीक्षा-अवधि की समाप्ति पर, अधिकारी ने ऊपर उपरि (ख) में उल्लिखित विभागीय परीक्षा पास नहीं की तो सरकार अपनी विवशता में या उसे सेवामुक्त कर सकती है या यदि मामले की परिस्थितियों को देखते हुए, उसका परीक्षा-अवधि बढ़ानी आवश्यक हो तो बहु निम्नता उचित समझे, परीक्षा-अवधि बढ़ा सकता है।

(iii) परीक्षा-अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या उसे सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा-अवधि को जितना समझे, बढ़ा सकती है। परन्तु सेवा मुक्ति का आदेश देने से पहले अधिकारी को सेवा मुक्ति के कारणों से अवगत कराया जाएगा और लिखकर "कारण बताने" का अवसर भी दिया जाएगा।

(घ) इस सेवा के सदस्य को उनकी परीक्षा-अवधि में वार्षिक वेतन-वृद्धि देय हो जाने पर भी, तब तक नहीं मिलेगी जब तक कि वह विभागीय परीक्षा पास नहीं कर लेगा। जो वृद्धि इस प्रकार नहीं मिली होगी, वह विभागीय परीक्षा पास करने की जरूरत से मिल जाएगी।

(ङ) यदि कोई परीक्षाधीन अधिकारी आलबहदुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मयूरा को पाठ्यक्रम पूर्ण परीक्षा पास नहीं करता तो जिन कारणों की वजह से वेतन वृद्धि प्राप्त नहीं हो पाती वे तत्तरीख से एक वर्ष के लिए स्थगित कर दी जाएंगी अथवा विभागीय नियमों के अन्तर्गत उसे जब दूसरी वेतन-वृद्धि प्राप्त होवे तबानी हो और इन दोनों में से जो भी अवधि पहले पड़े तब तक स्थगित रहेगी।

(च) वेतनमान निम्न प्रकार है :—

महानिदेशक एम.एल. एंड सी.	र. 2750 नियत
वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड	र. 2500-125/2-2750
	र. 2000-125/2-2500

वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—स्तर II

कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड

चयन ग्रेड	र. 2000-125/2-2250
सामान्य ग्रेड	र. 1500-60-1800-100-2000

ग्रुप 'क'

वरिष्ठ वेतनमान :—

र. 1100 (छठवां वर्ष अथवा इससे कम)-50-1600

कनिष्ठ वेतनमान :—

र. 700-40-900-द.रो.-40-1100-50-1300

(छ) (1) ग्रुप 'क' के वरिष्ठ वेतनमान के अधिकारियों को सामान्यतया ग्रेड 'क' की छावनियों में सहायक निदेशकों, उप-सहायक महानिदेशकों, सैन्य मंडल अधिकारियों तथा छावनी कार्यपालक अधिकारियों के क्लास I पदों पर नियुक्त किया जाएगा।

(2) ग्रुप 'क' कनिष्ठ वेतनमान के अधिकारियों को सामान्यतया ग्रुप 'क' उन उपवर्गों में कार्यपालक अधिकारियों की क्लास 1 तथा क्लास 2 पदों पर नियुक्त किया जाएगा, जिन पर छावनी अधिनियम, 1924 की धारा 13 की उपधारा (4) के खंड (ङ) का उपखंड (1) लागू होता है।

(ज) ग्रुप 'क' कनिष्ठ वेतनमान से ग्रुप 'क' वरिष्ठ वेतनमान को छोड़ कर सभी पदोन्नतियों इस पदोन्नति के लिए सरकार द्वारा नियुक्त की गयी विभागीय पदोन्नति समिति की अनुशंसाओं के अनुसार सरकार द्वारा चुन, कर की जाएगी। बरीयता पर तथा विचार किया जाएगा, जब कि दो या अधिक उम्मीदवारों के दावे गुणवत्ता की दृष्टि से बराबर होंगे।

(झ) इस सेवा का कोई भी सदस्य, सरकार से पहले मंजूरी किए बिना कोई भी ऐसा काम नहीं लेगा जो कि उसके सरकारी काम से संबंधित न हों।

(ञ) सैन्य भूमि और छावनियों के अधिकारियों से भारत में कहीं भी सेवा ली जा सकती है और उन्हें सेवा क्षेत्र पर भी भारत के किसी भाग में भेजा जा सकता है।

(ट) इस सेवा में नियुक्त होने वाले उम्मीदवारों को समय-समय पर संशोधित सैन्य भूमि तथा छावनी सेवा कानून 1, कानून 2 नियमावली 1981 द्वारा शासित किया जाएगा।

#### 17. सैन्य भूमि और छावनी सेवा II (खण्ड 1)

(क) केन्द्रीय प्रशासनिक सेवा में सरकारी सम्पत्ति का रक्षण और प्रशासन मंत्रालय/रक्षा मंत्रालय (जिन नए निर्देशालयों के विभिन्न माध्यम संगठनों में पद सम्मिलित होंगे जिनके लिए पत्रकारिता और इसी प्रकार की व्यावहारिक योग्यताओं के साथ-साथ किसी गमा या गमा या समाचार, एजेंसियों

या प्रकार संगठन में गढ़ने से अनुभव प्रोक्षित है। इस सेवा का भंडन, मार्च, 1, 1960 से हुआ है।

(ख) उक्त सेवा में सम्प्रति निम्नलिखित ग्रेड है :

ग्रेड	वैतनमान
1	2
केन्द्रीय सूचना सेवा ग्रुप 'क'	
(1) सुपर टाइम स्केल	र. 3000 (नियत) प्रा. मा.
(2) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (स्तर 1)	र. 2500-125/2-2750
(3) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (स्तर 2)	र. 2250-125/2-2500 प्रा. मा.
(4) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (गैर क्रियात्मक)	र. 2000-125/2-2250 (चयन ग्रेड)
(5) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड	र. 1500-60 1800-100-2000 प्रा. मा.
(6) वरिष्ठ वैतनमान	र. 1100 (छठा वर्ष, या कम)-50 1600 प्रा. मा.
(7) कनिष्ठ वैतनमान	र. 700-40-900-ए. पो.-40-1100-50-1300 प्रा. मा.

(ग) सी.आई.एन ग्रुप (क) के कनिष्ठ वैतनमान में स्थायी रिक्तियाँ 50% सीधी भर्ती द्वारा भरी जाती हैं। उक्त ग्रेड को गैर रिक्तियाँ तथा वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड/कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड में भी रिक्तियाँ मिलने निम्न ग्रेड में छूटी पर धारक अधिकारियों में से चयन द्वारा पदोन्नति से भरी जाती हैं।

(घ) (1) कनिष्ठ वैतनमान के सीधे भर्ती वालों को दो वर्ष परीक्षा पर रहना होगा। परीक्षा के दौरान उन्हें भारतीय जन संघार संस्थान, नई दिल्ली में 11 महीने की अवधि के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण दिया जाएगा। प्रशिक्षण की अवधि तथा स्वरूप में सरकार द्वारा परिवर्तन किया जा सकता है। प्रशिक्षण के दौरान उन्हें विभागीय परीक्षण (परीक्षाओं) को उत्तीर्ण करना होगा, प्रशिक्षण की अवधि के दौरान विभागीय परीक्षण (परीक्षाओं) को उत्तीर्ण नहीं करने पर उम्मीदवार सेवा से कार्यमुक्त अथवा स्थायी पद यदि कोई हो, जिस पर उसका धारणाधिकार हो, तो प्रत्यावर्तित किया जा सकता है।

(2) अगर स्थायी पद उपलब्ध हों तो परीक्षा का समय पूरा होने पर वर्तमान नियमों के अनुसार सीधे भर्ती के उम्मीदवारों को सरकार स्थायी बना सकती है। जिस अधिकारियों को परीक्षा के पूरे होने के बाद स्थायी नहीं किया जाता है, मानावस्थान रूप से खलाश जा सकता है और ब्याई पदों के उपलब्ध होने पर उनको स्थायी बनाया जा सकता है। अगर परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या प्रावरण संतोषप्रद नहीं है तो उनको सेवा से बरखास्त किया जा सकता है या उनकी परीक्षा के समय को उस समय तक बढ़ाया जा सकता है जो सरकार द्वारा उचित समझा जाए। अगर उनका कार्य और प्रावरण ऐसा है कि उनमें समझाने की कोई संभावना न मिले तो उनकी मुरत बरखास्त किया जा सकता है।

(3) परीक्षाधीन अधिकारी ग्रेड II के समय-वैतनमान के निम्नतम स्तर पर प्राप्ति करेंगे और सेवा में उनकी प्रवेश की तारीख के वैतनमान के लिए उनकी सेवा की दिवसी होगी।

(च.) सेवा के किसी भी तदर्थ को निविदा अवधि के लिए संघ राज्य क्षेत्रों के प्रकार संगठनों में किसी पद पर काम करने को सरकार कह सकती है।

(च) सरकार किसी भी अधिकारी को सूचना और प्रसारण मंत्रालय/रक्षा मंत्रालय (जन संपर्क निदेशालय) के अधीन किसी साठन में क्षेत्रीय पद पर काम करने को कह सकती है।

(छ) जहाँ तक छुट्टी, पेंशन और सेवा की अन्य शर्तों का संबंध है, केन्द्रीय सूचना तथा सेवा के अधिकारियों को श्रेणी I और श्रेणी II के अन्य अधिकारियों के समान माना जाएगा।

18. केन्द्रीय व्यापार सेवा ग्रेड III (ग्रुप क) :—

उक्त सेवा में नियुक्त 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा पर होगी जिनको कुछ शर्तों के अधीन घटाया या बढ़ाया जा सकता है। मफल उम्मीदवारों को परीक्षा की अवधि के दौरान संतोषजनक परिष्कार के समापन की शर्त के रूप में ऐसे विहित प्रशिक्षण तथा अध्ययन पूरे करने होंगे और ऐसा परीक्षा तथा प्रशिक्षण (हिन्दी की परीक्षा सहित) उत्तीर्ण करने होंगे जैसे सरकार द्वारा निर्धारित किए जाए।

(ख) यदि सरकार की राय में परीक्षाधीन व्यक्ति का कार्य या प्रावरण असंतोषजनक है या यह पता है कि उनके कुशल बनने की संभावना नहीं है तो सरकार उसे तत्काल पदमुक्त कर सकती है या यथा-स्थिति उसको उस स्थायी पद पर प्रत्यावर्तित कर सकती है जिस पर उसका नियत है अथवा जिस पर उसका नियत उस स्थिति में रहता जब वह नियत उसकी उक्त सेवा में नियुक्त से पहले उस पर लागू नियमों या सरकार के समुचित आदेशों के अधीन स्थिति न कर दिया गया होता।

(ग) किसी अधिकारी की परीक्षा की अवधि के संतोषजनक समापन पर सरकार उक्त अधिकारी को इस सेवा में स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या प्रावरण असंतोषजनक हो तो सरकार उसे उक्त सेवा से मुक्त कर सकती है कुछ शर्तों पर, जिन्हें सरकार ठीक समझे उसकी परीक्षा की अवधि उत्तीर्ण घटा बढ़ा सकती है जिसकी यह ठीक समझे।

किन्तु शर्त यह है कि सरकार का जिन मामलों में परीक्षा की अवधि को बढ़ाने का प्रस्ताव है उनमें सरकार ऐसा करने के अपने ह्रादे की लिखित सूचना देगी।

(घ) उक्त सेवा के ग्रेड III में नियुक्त अधिकारी को भारत में या उससे बाहर कहीं भी कार्य करना पड़ेगा। इन अधिकारियों को प्रति नियुक्ति हो जाने पर भारत सरकार के किसी अन्य मंत्रालय या विभाग या सरकार के निगम या औद्योगिक उपक्रम में कार्य करना होगा।

(ङ) वैतनमान :—

ग्रेड	वैतनमान
(1) ग्रेड III (प्रागत तथा निर्यात र. 700-40-900 र.रो. -40-के सहायक मुख्य नियंत्रक)	1100-50-1300.
(2) ग्रेड II (प्रागत तथा निर्यात र. 1100-50-1600. के उप मुख्य नियंत्रक)	
(3) ग्रेड I (प्रागत तथा निर्यात र. 1500-60-1800-100-2000. संयुक्त मुख्य नियंत्रक)	

उक्त तीनों ग्रेडों में सेवा वाणिज्य मंत्रालय के नियंत्रक के अधीन है नई दिल्ली स्थित प्रागत तथा निर्यात के मुख्य नियंत्रक का कार्यालय वाणिज्य मंत्रालय के सचिवालय का सम्बद्ध कार्यालय है। यही कार्यालय उक्त सेवा के नियंत्रण करने वाला संयंत्र है।

उक्त सेवा के ग्रेड III के अधिकारी सामान्यतः अनुभागों के प्रधान होंगे जबकि ग्रेड II के अधिकारी सामान्यतः एक इससे अधिक अनुभागों के प्रभित वास्तवों के प्रभारी होंगे।

उक्त सेवा के ग्रेड III के अधिकारी समय-समय पर लागू नियमों के अन्तर्गत उक्त सेवा के ग्रेड II में पदोन्नति के पात्र होंगे।

उक्त सेवा के ग्रेड II के अधिकारी उक्त सेवा के ग्रेड I या केन्द्रीय सरकार के अन्य ऊँचे प्रशासनिक पदों या सरकार के निगमों/उपक्रमों में नियुक्ति के पात्र होंगे।

(च) भविष्य निधि :—केन्द्रीय व्यापार सेवा के ग्रेड III में नियुक्त अधिकारी सामान्य प्र विषय निधि (केन्द्रीय सेवाएं) में सम्मिलित होंगे के पात्र होंगे तथा उक्त निधि को विनियमित कर रहे प्राचीन नियमों में शामिल होंगे।

(छ) अवकाश :—केन्द्रीय व्यापार सेवा ग्रेड में नियुक्त अधिकारियों पर समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय सिविल सेवा (अवकाश) नियमावली 1972 लागू होगी।

(ज) पेंशन परिसर :—केन्द्रीय व्यापार सेवा के ग्रेड III के अधिकारियों पर समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियमावली 1972 लागू होगी।

(झ) सेवानिवृत्ति लाभ :—केन्द्रीय व्यापार सेवा के ग्रेड III के अधिकारियों पर समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियमावली 1972 लागू होगी।

19. केन्द्रीय सचिवालय सेवा अनुाग अधिकारी ग्रेड ग्रुप “ख”

(क) केन्द्रीय सचिवालय सेवा में इस समय निम्नलिखित ग्रेड हैं :—

ग्रेड	वेतनमान
1	2
अध्यक्ष ग्रेड (उपसचिव या समकक्ष)	रु. 1500-60-1800-100-2000.
ग्रेड I (अवर सचिव)	रु. 1200-50-1600
अनुभाग अधिकारी ग्रेड	रु. 650-30-740-35-810-द. रो. 35-880-40-1000-द. रो. 40-1200.
सहायक ग्रेड	रु. 425-15-500-द. रो.-15 560-20-700-द. रो.-25- 800.

अध्यक्ष ग्रेड और ग्रेड I का नियंत्रण अखिल भारतीय सचिवालय अधिकार पर गृह मंत्रालय (कार्मिक तथा प्रशासनिक सुधार विभाग) करता है और अनुभाग अधिकारी/सहायक ग्रेड, मंत्रालयों द्वारा, नियंत्रित किए जाते हैं। केवल अनुाग अधिकारी ग्रेड और सहायक ग्रेड में ही सीधे भर्ती की जाती है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किए गए अधिकारियों को दो वर्ष तक परीक्षा पर रखा जाएगा। इस परीक्षा अवधि में उनको सरकार के द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी यदि परीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण अवधि में पर्याप्त प्रगति न दिखा सके या परीक्षाएं पास न कर सके तो उन्हें सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उस का कार्य या आवरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जिसका उचित समझे बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्त करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी उपर्युक्त खंडों में वर्णित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ.) अनुभाग अधिकारियों को सामान्यतः “अनुभागों” का अध्यक्ष बनाया जाएगा और ग्रेड I के अधिकारियों को सामान्यतः शाखाओं का कार्यभार सौंपा जाएगा जिनमें एक या अधिक अनुभाग होंगे।

(च) अनुभाग अधिकारी इस संबंध में समय-समय पर लागू होने वाले नियमों के अनुसार ग्रेड में पदोन्नति पाने के पात्र होंगे।

(छ) केन्द्रीय सचिवालय सेवा के ग्रेड I के अधिकारियों के केन्द्रीय सचिवालय में अथवा ग्रेड की सेवा में और अन्य ऊँचे प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति पाने के पात्र होंगे।

(ज) जहाँ तक केन्द्रीय सचिवालय सेवा के अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन और सेवा की अन्य शर्तों के संबंध है वे अन्य ग्रुप ‘क’ और ग्रुप ‘ख’ के अधिकारियों के समान ही समझे जाएंगे।

20. रेल बोर्ड सचिवालय अनुाग अधिकारी ग्रेड ग्रुप “ख”

(क) रेल बोर्ड सचिवालय सेवा में इस समय निम्नलिखित ग्रेड हैं :—

ग्रेड	वेतनमान
1	2
अध्यक्ष ग्रेड (उप सचिव या समकक्ष)	रु. 1500-60-1800-100-2000.
ग्रेड I (अवर सचिव या समकक्ष)	रु. 1200-50-1600.
अनुभाग अधिकारी ग्रेड	रु. 650-30-740-35-810-द. रो. 35-880-40-1000-द. रो. 40-1200.
सहायक ग्रेड	रु. 425-15-500-द. रो. 15- 560-20-700-द. रो. 25-800

केवल अनुभाग अधिकारी ग्रेड और सहायक ग्रेड में सीधे भर्ती की जाती है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किये गये अधिकारियों को दो वर्ष तक परीक्षाधीन रखा जायेगा। इस परीक्षा अवधि में उनको सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी यदि परीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण अवधि में पर्याप्त प्रगति न दिखा सके या परीक्षाएं पास न कर सके तो उन्हें सेवा मुक्त कर दिया जायेगा।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आवरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि का जितना उचित समझे आगे बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्ति करने का अपना अधिकार किसी अधिकारी को प्रत्यक्षीकृत कर रखा हो तो वह अधिकारी उपर्युक्त खंडों में वर्णित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) अनुभाग अधिकारियों की सामान्यता “अनुभागों” का अध्यक्ष बनाया जायेगा और ग्रेड I के अधिकारियों को सामान्यतः शाखाओं का कार्यभार सौंपा जाएगा जिनमें एक या अधिक अनुभाग होंगे।

(च) अनुभाग अधिकारी इस संबंध में समय-समय पर लागू होने वाले नियमों के अनुसार ग्रेड I में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(घ) येन हवाई सचिवालय सेवा के ग्रेड I अधिकारी येन छोड़ सचिवालय में ग्रेड चयन की सेवा में और अन्य ऊंचे प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति पाने के पात्र होंगे।

(ज) सिविल सेवा परीक्षा आदि के परिणाम के आधार पर येन छोड़े सचिवालय सेवा के अनुभाग अधिकारी ग्रेड में नियुक्त अधिकारियों की छुट्टी, वेतन और सेवा की अन्य शर्तों के संबंध में वे येन छोड़े सचिवालय सेवा के अन्य रूप के और 'ख' अधिकारियों के समान ही समझे जायेंगे।

21 भारतीय विदेश सेवा शाखा 'ख' सामान्य मदर्भ 3 में वर्णित ग्रेड II तथा III (अनुभाग अधिकारी ग्रेड) -

(क) भारतीय विदेश सेवा शाखा 'ख' (ग्रुप ख) के सम्बन्धित ग्रेड II तथा III की स्थायी रिक्तियों की 16<sup>3</sup>/<sub>10</sub> प्रतिशत रिक्तियां संघ लोक सेवा आयोग के माध्यम से सीधे भर्ती द्वारा भरी जानी हैं। इस ग्रेड का वेतनमान रु० 650-30-710-35-810 रु० 10-35-880-40-1000- रु० 10-40-1200 है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किये गये अधिकारी 2 वर्ष के लिये परीक्षा पर होंगे और इस अवधि के दौरान उन्हें सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। प्रशिक्षण के दौरान उन्हें पर्याप्त प्रगति न दिखाने अथवा निर्धारित परीक्षाएं पास न कर सकने पर परीक्षाधीन अधिकारी को सेवा मुक्त कर दिया जायेगा।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त होने पर सरकार स्थायी पद उपलब्ध होने पर अधिकारी को उसके पद पर स्थायी कर सकती है अथवा उसका कार्य अथवा आचरण, सरकार की राय में, असन्तोषप्रद होने पर या तो उसे सेवामुक्त किया जा सकता है या उसकी अवधि को उतना और बढ़ाया जा सकता है जितना सरकार उचित समझेगी। परीक्षा की कुल अवधि 3 वर्ष से अधिक नहीं होगी।

(घ) उक्त सेवा में नियुक्तियां करने की शक्तियां सरकार द्वारा किसी अधिकारी को प्रत्यायोजित किये जाने पर वह अधिकारी उपरोक्त खंड में विहित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) इस सेवा में नियुक्त किये गये अधिकारी सामान्यतः अनुभाग अध्यक्ष होंगे। विदेश मंत्रालय/विदेश व्यापार मंत्रालय के मुख्यालय में नियुक्त होने पर उसका पदनाम अनुभाग अधिकारी तथा कहीं प्रशासनिक अधिकारी होगा। विदेश स्थित भारतीय मिशनो में सेवारत होने पर उनका पदनाम रजिस्ट्रार होगा। हालांकि स्थानीय प्रयोजनों के लिये उन्हें राजनयिक हैमियत का अटैची कहा जा सकता है।

(च) अनुभाग अधिकारी भारतीय विदेश सेवा 'ख' के सामान्य सर्वगं के ग्रेड II में इस संबंध में समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार रु० 1200-50-1600 के वेतनमान में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(छ) इसी तरह भारतीय विदेश सेवा 'ख' के सामान्य सर्वगं के ग्रेड I के अधिकारी इस संबंध में समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार भारत विदेश सेवा 'क' के वर्गित वेतनमान में, रु० 1200 (छठवां वर्ष या कम) -50-1300-60-1600-रु० 10-60-1900-100-2000 के वेतनमान में नियुक्ति के पात्र होंगे।

(ज) भारतीय विदेश सेवा शाखा 'ख' विदेश मंत्रालय तथा विदेश स्थित भारतीय मिशनो तक सीमित है। और इस सेवा में नियुक्त अधिकारी विदेश मंत्रालय के अलावा किसी अन्य मंत्रालय में सामान्यतः स्थानान्तरित नहीं किये जायेंगे। किन्तु उन्हें भारत में तथा बाहर करीबों सेवा में जाना पड़ सकता है।

(झ) विदेश में सेवा के दौरान भारतीय विदेश सेवा 'ख' के अधिकारियों को उनके मूल वेतन व अतिरिक्त समय-समय पर भारत की गई रंगे पर विशेष भत्ता प्रदान किया जाता है जो संबंधित देश में निर्वा-

हने पर निर्धारित करता है। इसके निर्धारण, विदेश में सेवा के दौरान समय-समय पर यथा सशोधित भारतीय विदेश सेवा (पि०एल०सी०ए०) नियमावली, 1961 जिन रूप में वे भारतीय विदेश सेवा-ख के अधिकारियों पर लागू किये गये हैं, के अन्तर्गत निम्नलिखित रियायतें भी दी जाती है -

(1) हैमियत के अनुसार निशुल्क मजिजन आवास।

(2) महायन्त्र प्रदत्त चिकित्सा परिचर्या योजना के अन्तर्गत चिकित्सा परिचर्या का सविधान।

(3) भारत आने के लिये वापसी हवाई यात्रा निराया जो सामान्यतया 2-3 वर्ष की अवधि में प्रत्येक विदेश नियुक्ति पर उसकी और उसके आश्रितों, पारिवारिक सदस्यों को दिया जायेगा। इसके अतिरिक्त अधिकारी का पूरी सेवा अवधि के लिये उसे और परिवार के सदस्यों को व्यक्तिगत या पारिवारिक मकद क कारण भारत आने का एक तरफा सफट कालीन हवाई यात्रा किराया दिया जायेगा।

(4) भारत में पड़ गये 6-22 वर्ष की आयु के बच्चा के लिये छुट्टियों में अपने माता पिता से मिलने के लिये कल्पित शर्तों के अधीन वार्षिक वापसी हवाई भाडा।

(5) 5 से 18 वर्ष तक की आयु वाले अधिक में अधिक दो बच्चों के लिये वाल शिक्षा भत्ता जो अधिकारी के सेवा स्थान पर अध्ययन कर रहे हैं—यदि कोई ऐसा विद्यालय विदेश मंत्रालय द्वारा मान्यताप्राप्त हो।

(6) विदेश में प्रत्येक नियुक्ति पर जाने समय वस्त्र भत्ता जो अधिकतम आठ गुना हो सकता है।

(7) इस सेवा के सदस्यों पर केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 समय-समय पर सशोधित रूप में लागू होती है जिनमें कुछ सशोधन किया जा सकता है। विदेश सेवा के संबंध में अधिकारी सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 के अन्तर्गत मिलने वाली छुट्टी के 50 प्रतिशत तक छुट्टी का एडीशनल क्रेडिट पाने के हकदार है।

(8) भारत में होने पर अधिकारी गेसी रियायतें पाने के हकदार होंगे जो समकक्ष तथा समान स्तर के अन्य केन्द्रीय सरकारी अधिकारियों को प्राप्त है।

(9) भारतीय विदेश सेवा (ख) के अधिकारी समय-समय पर यथा-सशोधित सामान्य भविष्य निधि (केन्द्रीय सेवाएं) नियमावली, 1960 और उसके अधीन जारी किये गये आदेशों द्वारा शासित होंगे।

(10) इस सेवा समय में नियुक्त अधिकारी केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 समय पर यथा सशोधित तथा उनके अधीन जारी किये गये आदेशों द्वारा शासित होंगे।

22 सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा, महायन्त्र सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड, ग्रुप ख -

(क) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा में इस समय निम्नलिखित चार ग्रेड हैं -

ग्रेड	वेतनमान
1	:
1) चयन ग्रेड (ग्रुप-क) संयुक्त निर्देशक अथवा वर्गित सिविलियन स्टाफ अधिकारी	रु० 1500-50-1800
2) सिविलियन स्टाफ अधिकारी (ग्रुप-क)	रु० 1100-50-1600

## (3) सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी

युव 'ख'—सहायक

र० 650-30-740-35-

810-80-र०-35-880-40-

1000-80-र०-40-1200

## (4) सहायक युव सहायक

र० 425-15-500-80-र०-

15-560-20-700-80-र०-

25-800

उपयुक्त सेवा सशस्त्र सेना मुख्यालय तथा रक्षा मंत्रालय के अन्तर में या संगठनों के लिये अभ्यर्थियों की आवश्यकता की पूर्ति करनी है।

सीधी भर्ती केवल सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड तथा सहायक ग्रेड में ही की जाती है।

(ख) सीधी भर्ती वाले व्यक्ति सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड में 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा पर रहेंगे। इस अवधि में उन्हें सरकार द्वारा निर्धारित कोई भी प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा अथवा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। प्रशिक्षण के दौरान पर्याप्त प्रगति न दिखाने अथवा परीक्षाओं में उत्तीर्ण न हो पाने के फलस्वरूप परीक्षाधीन व्यक्ति की सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त होने पर सरकार चाहे तो संबंधित अधिकारी को उसको नियुक्ति पर स्थायी कर दे अथवा यदि उसका कार्य या आचरण सरकार की राय में संतोषजनक न रहा हो तो उसे सेवामुक्त कर दे या परीक्षा की अवधि उसने काल तक के लिये बढ़ा दे जितना सरकार उचित समझे।

(घ) यदि सेना में नियुक्तियां करने की शक्तियां सरकार द्वारा किसी अधिकारी को प्रत्यायोजित की जाएं तो वह अधिकारी उपयुक्त खंडों में वर्णित सरकार की शक्तियों में से किसी का भी प्रयोग कर सकता है।

(ङ) सशस्त्र सेना मुख्यालय तथा रक्षा मंत्रालय अन्तःसेवा संगठनों में सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी सामान्यता अनुभागों के प्रमुख होंगे जबकि सिविलियन स्टाफ अधिकारी एक या अधिक अनुभागों के कार्य प्रभारी होंगे।

(च) सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी समय-समय पर तत्संबंधी लागू नियमों के अनुसार सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(छ) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के सिविलियन स्टाफ अधिकारी समय-समय पर तत्संबंधी लागू नियमों के अनुसार उक्त सेवा के चयन ग्रेड में तथा प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति के पात्र होंगे।

(ज) जहाँ तक सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के अधिकारियों की छुट्टी पेंशन तथा सेवा की अन्य शर्तों का सम्बन्ध है वे समय-समय पर रक्षा सेवाओं के नियमों से बँतन पाने वाले अधिकारियों के लिए लागू नियमों, विनियमों तथा आदेशों द्वारा शासित होंगे।

## 23 सीमाशुल्क मूल्य निरूपक सेवा ग्रुप 'ख'

(क) मूल्य निरूपक ग्रेड में र० 650-30-740-35-810-80-र०-35-880-40-1000-80-र०-40-1200 के वेतनमान में भर्ती की जाती है। नियुक्तियां दो वर्ष के लिए परीक्षा के आधार पर की जाती हैं। तथा परीक्षा की अवधि सक्षम प्राधिकारी यदि चाहे तो बढ़ा भी सकता है। परीक्षा की अवधि में उम्मीदवारों को केन्द्रीय उत्पादन शुल्क तथा सीमा शुल्क बोर्ड द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। उन्हें 680 रु के उपर का वेतन तथा तब तक बढ़ी देने दिया जायेगा जब तक वे निर्धारित विभागीय परीक्षा पूर्ण रूप से पास नहीं कर लेते

(ख) यदि परीक्षा की मूल अवधि परिवर्द्धित अवधि की समाप्ति पर नियुक्त अधिकारी यह समझता है कि चयन किया गया उम्मीदवार स्थायी नियुक्ति के योग्य नहीं है अथवा परीक्षा की उक्त मूल अवधि परिवर्द्धित अवधि के दौरान प्राधिकारी इस बात में सम्पुष्ट हो जाता है कि उम्मीदवार परीक्षा की अवधि की समाप्ति पर स्थायी नियुक्ति के योग्य नहीं होगा तो वह उसे सेवा मुक्त कर सकता है अथवा जो उचित समझे, वह आदेश दे सकता है।

(ग) परीक्षा की अवधि को सफलता पूर्वक पूरा कर लेने पर तथा विभागीय परीक्षाएं पास कर लेने के बाद अधिकारियों को सम्बद्ध ग्रेड में स्थायी करने पर विचार किया जायेगा।

(घ) लागू नियमों के अनुसार मूल्य निरूपक भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय उत्पादन सेवा ग्रुप 'क' (र० 700-1300) में सहायक कन्वक्टर के अगले उच्च ग्रेड में पदोन्नति के लिए पात्र होंगे।

(ङ) प्रवकाश, पेंशन आदि के मामले में इन अधिकारियों पर केन्द्रीय सरकार के अन्य ग्रुप 'ख' अधिकारियों पर लागू होने वाले नियम ही लागू होंगे। जहाँ तक उनकी सेवा की अन्य शर्तों का प्रश्न है उन पर सीमा शुल्क मूल्य निरूपक सेवा ग्रेप 'ख' की शर्तों नियमावली की व्यवस्थाएं लागू होंगी। इन नियमों में यह विशेष रूप में निश्चित है कि इन सेवा के अधिकारियों को "केन्द्रीय उत्पादन शुल्क तथा सीमा शुल्क बोर्ड" के अधीन किसी भी समकक्ष या उच्च पद पर भारत में कहीं भी तैनात किया जा सकता है।

24 दिल्ली और अजमेर तथा निकोबार द्वीप समूह सिविल सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जायेगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी और उसे सक्षम प्राधिकारी की विवक्षा से बढ़ाया जा सकेगा। परीक्षा पर नियुक्ति उम्मीदवार को केन्द्रीय सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसको देखते हुए उसके कार्य कुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे सम्बन्धित सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) जब यह घोषित कर दिया जायेगा कि ग्रुप अधिकारी ने संतोषजनक रूप में अपनी परीक्षा अवधि पूरी कर ली है तो उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि सरकार की राय में उनकी कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है।

(घ) वेतनमान —

ग्रेड-I (चयन ग्रेड) र० 1200-50-1600।

ग्रेड-II (समय वेतनमान) र० 650-30-740-35-810-80-र०-35-880-40-1000-80-र०-40-1200

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए जाने वाले व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त होगा, जबकि यदि वह सेवा में नियुक्ति में पहले मूल रूप से प्राधिकृत पद के अनिर्दिष्ट स्थायी पद पर कार्य करता था, सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22-अ(1) के उपबंधों के अधीन विनिर्दिष्ट किया जाएगा। सेवा में नियुक्ति किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन बढ़िया मूल नियमों के अनुसार विनिर्दिष्ट होंगे।

(इ) सेवा के अधिकारियों का परिशिष्टित कन्द्रीय वतनमान प्राप्त करने वाले कर्मचारियों पर लागू कन्द्रीय सरकार की दरा पर महगाई मत्ता प्राप्त करने का हक होगा।

(ख) महगाई भत्ते के अतिरिक्त इस सेवा के अधिकारियों को प्रति कर (नगर) भत्ता, मकान किराया भत्ता और पहाड़ी स्थानों तथा सुदूर स्थानों में रहने-सहन के बड़े खर्च का पूरा करने के लिए अन्य भत्ते दिए जाएंगे यदि उन्हें इयूटी पर या प्रशिक्षण के लिए ऐसे स्थान पर भेजा जाएगा और जिन स्थानों के लिए भत्ते देय होंगे।

(छ) इस सेवा के अधिकारियों पर दिल्ली और अण्डमान तथा निकोबार द्वीप समूह सिविल सेवा नियमावली 1971 और इस नियमावली को लागू करने के प्रयोजन से केन्द्रीय सरकार द्वारा किए जाने वाले अनुदेश अथवा बनाए जाने वाले अन्य विनियम लागू होंगे। जो मामल विशिष्ट रूप से पूर्वोक्त नियमों या विनियमों अथवा उनके अन्तर्गत जारी किए गए आदेशों या विशेष आदेशों के अन्तर्गत नहीं आते उनमें से अधिकारी उन नियमों विनियमों और आदेशों द्वारा शासित होंगे जो सभ के कार्यों से सम्बन्धित सेवा करने वाले तदनुसृत अधिकारियों पर लागू होते हैं।

#### 1.5 गथा दमन तथा दियु सिविल सेवा ग्रुप ख

(क) नियुक्तियों का कर की परीक्षा अवधि के आधार पर की जायेगी तथा परीक्षा की अवधि मसम प्राधिकारी जाहूँ सो बड़ा भी संकेगा परीक्षा के आधार पर नियुक्त उम्मीदवारों की गोष्ठा, दमन और दियु सघ राज्य प्रशासक द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि प्रशासन की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का काम या आचरण सतोषजनक नहीं है अथवा यह प्रकट होता है कि अधिकारी के सुयोग्य सिद्ध होने की सम्भावना नहीं है, तो प्रशासक उन तत्काल सेवा मुक्त कर सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के लिए यह धारित हा जायेगा कि उसने परीक्षा की अवधि सतोषजनक ढंग से पूर्ण कर ली है उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि प्रशासक की राय में उसका कार्य या आचरण सतोषजनक नहीं रहा है तो वह उसे सेवामुक्त कर सकता है अथवा परीक्षा की अवधि जितनी ठीक समझे बढ़ा सकता है।

(घ) इस सेवा के अधिकारी की गोष्ठा दमन तथा दियु संघ राज्य क्षेत्र में किसी भी स्थान पर कार्य करना होगा।

#### (इ) वेतनाभाव —

ग्रेड-I (चयन ग्रेड) रु 1100-50-1800

ग्रेड-II (समय वेतनमान) रु 650-30-740-35-810-दर-40-35 880-40-1000-दर-40-1200

प्रतियोगिता परक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का स्यूनतम वेतन प्राप्त होगा।

किन्तु यदि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप में जावधिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) के उपबन्धा के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्ति किए गए व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन वृद्धि मूल नियमों के अनुसार विनियमित होगी।

इस सेवा के अधिकारी भारतीय प्रशासनिक सेवा (पबोप्रति) द्वारा नियुक्त विनियमावली 1971 के अनुसार भारतीय सरकार तथा अतिरिक्त वेतनमान के पदों पर नियुक्त हो पाते होंगे।

(च) इस सेवा के अधिकारी गोष्ठा दमन तथा दियु सिविल सेवा नियमावली, 1967 तथा इन नियमों का कार्यान्वित करने के लिए प्रशासक द्वारा बनाए गए अन्य विनियमों द्वारा शासित होंगे।

#### 26 पांडिचेरी सिविल सेवा ग्रुप 'ख'

26 दिल्ली और अण्डमान निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्तियों को वर्ष के लिए परीक्षाधीन रहेंगे जो समस्त प्राधिकारियों के निर्णय के अनुसार बढ़ाई की जा सकती है। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवारों की कन्द्रीय सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं देनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण सतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्य कुशल होने की सम्भावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) जब यह घोषित कर दिया जाएगा कि समस्त अधिकारी के सतोषजनक रूप में अपना परीक्षा अवधि समाप्त कर ली है। तो उसे सेवा में स्थायी कर दिया जाएगा। यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण सतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि का जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

#### घ) वेतनमान

ग्रेड I (चयन ग्रेड) रु 1100-50-1800

ग्रेड II वेतनमान रु 650-30-740-35-810 दर 35-880 40-1000 दर 40-1200

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए जाने वाले व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का स्यूनतम वेतन प्राप्त होगा बशर्ते कि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप से जावधिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था। सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका मूल वेतन नियम मूल-22 ख (1) के परसृत के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्ति किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन वृद्धि मूल नियमों के अनुसार विनियमित होगी।

(च) इस सेवा के अधिकारियों का परिशिष्टित कन्द्रीय वेतनमान प्राप्त करने वाले कर्मचारियों पर लागू कन्द्रीय सरकार की दरा पर महगाई मत्ता प्राप्त करने का हक होगा।

(छ) महगाई भत्ता और महगाई वेतन के अतिरिक्त सेवा के अधिकारियों को, प्रतिकर (नगर) भत्ता, मकान किराया भत्ता और पहाड़ी स्थानों तथा सुदूर स्थानों में रहने-सहन के बड़े खर्च का पूरा करने के लिए अन्य भत्ते दिए जाएंगे यदि उन्हें इयूटी पर या प्रशिक्षण के लिए ऐसे स्थानों पर भेजा जाएगा। और उन स्थानों के लिए ये भत्ते प्राप्त होंगे।

(ज) इस सेवा के अधिकारियों दिल्ली अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा नियमावली, 1971 और इस नियमावली को लागू करने के प्रयोजन के कन्द्रीय सरकार द्वारा की जाने वाली हद्दायें अथवा बनाए जाने वाले अन्य विनियम लागू होंगे। जो मामल विशिष्ट रूप से उन नियमों या विनियमों अथवा उनके अन्तर्गत दिए गए आदेशों या विशेष आदेशों के अन्तर्गत नहीं आते, उनमें से अधिकारी उन नियमों और आदेशों द्वारा शासित होंगे जो उन्हें सभ के कार्यों से सम्बन्धित सेवा करने वाले तदनुसृत अधिकारियों पर लागू होते हैं।

## 27. पाँडिचेरी पुलिस सेवा—'ख'

(क) नियुक्तियों दो वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा के आधार पर की जायेंगी जिनमें सशस्त्र अधिकारी की विवक्षा पर वृद्धि भी हो सकता है। परीक्षा के आधार पर नियुक्त किये गए उम्मीदवारों को ऐसे प्रशिक्षण प्राप्त होगा और ऐसा विभागीय परीक्षण पास करना होगा जो पाँडिचेरी सशस्त्र राज्य क्षेत्र के प्रशासक नियंत्रित करें।

(ख) प्रशासक की राय में यदि परीक्षा पर चल रहे अधिकारी का कार्य या आचरण असंतोषजनक है या ऐसा आशय होता है कि उन्हें सशस्त्र बनाने की संभावना नहीं है तो प्रशासक उनको उम्मीदवारों से समाप्त सेवामुक्त कर सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के बारे में अगली परीक्षा की अवधि संपन्न हो पूर्वक पूरी करने की घोषणा कर दी जाती है तो उसे उक्त सेवा में स्थायी किया जा सकता है। प्रशासक की राय में यदि उनका कार्य या आचरण असंतोषजनक है तो प्रशासक उसे या तो सेवामुक्त कर सकता है या उसकी परीक्षा की अवधि अपने समय के लिए और बढ़ा सकता है जितना वह ठीक समझे।

(घ) उक्त सेवा से संबंधित प्राधिकारी को सशस्त्र राज्य क्षेत्र पाँडिचेरी में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

## (ङ) वेतनमान

ग्रेड I (चयन ग्रेड) रु. 1100-50-1600

ग्रेड II (समय वेतनमान) रु. 650-30-740-35-530-रु. 35-880-40-1000 रु. 40-1200

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणाम के आधार पर भर्ती हुए कोई व्यक्ति उक्त सेवा में नियुक्ति होने पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त करेगा।

किन्तु उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले यदि वह अधिकारी पद के अलावा किसी अन्य स्थायी पद पर मूल रूप में नियुक्त रहा हो तो सेवा में उसकी परीक्षा की अवधि के दौरान उसका वेतन "मूल नियमावली" के नियम 22-ख के उपनियम (1) के अंतर्गत के अधीन विनियमित किया जाएगा। उक्त सेवा में नियुक्ति अन्य व्यक्तियों के मामले में वेतन तथा वेतन वृद्धियाँ मूल नियमावली के अनुसार विनियमित होंगी।

(च) उक्त सेवा के अधिकारियों पर पाँडिचेरी पुलिस सेवा नियम 1972 के साथ साथ प्रशासक द्वारा बनाए गए अन्य ऐसे विनियम या इन नियमों की लागू करने के उद्देश्य में जारी किए गए आदेश लागू होंगे।

## 28. गोंधा, दमन तथा दिव पुलिस सेवा ग्रुप "ख"

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिनकी अवधि 2 वर्ष होगी, जिसे सशस्त्र प्राधिकारी की विवक्षा पर बढ़ाया जा सकता है। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को ऐसा प्रशिक्षण प्राप्त होगा और ऐसे विभागीय परीक्षा उत्तीर्ण करने होंगे जो गोंधा, दमन तथा दिव, सशस्त्र राज्य क्षेत्र प्रशासक द्वारा नियंत्रित किया जाएगा।

(ख) जिस अधिकारी के बारे में यह घोषित कर दिया गया है कि उसने अपनी परीक्षा की अवधि संतोषजनक रूप से पूरी कर ली है। उसे उक्त सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि प्रशासक की राय में उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक है और उसमें दक्षता प्राप्त करने की संभावना का आभास न हो तो वह उसे या तो सेवामुक्त कर सकता है या परीक्षा अवधि अपनी बढ़ा सकता है जितनी वह ठीक समझे।

(ग) उक्त सेवा में सशस्त्र अधिकारी का गोंधा, दमन तथा दिव, सशस्त्र राज्य क्षेत्र में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

## (घ) वेतनमान

ग्रेड I (चयन ग्रेड) रु. 1100-50-1600

ग्रेड II (समय वेतनमान) रु. 650-30-740-35-810-रु. 35-880-40-1000 रु. 40-1200

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणाम के आधार पर भर्ती किये गए व्यक्ति का सेवा में नियुक्ति होने पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त जाएगा।

किन्तु जहाँ यह है कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले वह व्यक्ति यदि अधिकारी के पद के अलावा अन्य किसी स्थायी पद पर मूल रूप में कार्य कर चुका हो तो परीक्षा (बीन सेवा) की अवधि के दौरान उसका वेतन एक बार—20(बी) (1) के अनुसार विनियमित किया जाएगा उक्त सेवा में नियुक्ति अन्य व्यक्तियों के मामले में या सेवा वृद्धि एक बार के अनुसार विनियमित की जाएगी।

उक्त सेवा के अधिकारी भारतीय पुलिस सेवा पदोन्नति द्वारा नियुक्ति विनियमावली, 1935 के अनुसार भारतीय पुलिस सेवा में बरिष्ठ वेतनमान के पदों पर पदोन्नति का पात्र होंगे।

(ङ) उक्त सेवा के अधिकारियों पर गोंधा, दमन तथा दिव का पुलिस सेवा नियमावली, 1973 और वे विनियमावली लागू होंगी है जो प्रशासक द्वारा बनाई जाए या इन नियमों को लागू करने के प्रयोजन में जो अनुदेश उनके द्वारा जारी किए जायेंगे।

29. केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल गृह मंत्रालय में महायुक्त कमांडेंट के पद भा. पु. से के अधिकारी द्वारा धारित होने पर सामान्य केन्द्रीय सेवा ग्रुप "क" राजपत्रित अन्यथा सामान्य केन्द्रीय सेवा ग्रुप "ख" राजपत्रित

(क) नियुक्तियाँ परीक्षा के आधार पर की जाएँगी, जिनकी अवधि दो वर्ष की होगी और उसे सशस्त्र प्राधिकारी की विवक्षा पर बढ़ाया जा सकता है। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को सशस्त्र प्राधिकारी द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा तथा विशिष्ट परीक्षण पास करना होगा।

(ख) परीक्षा की अवधि व क्वॉटो गई अवधि समाप्त होने पर निर्वाचित अधिकारी इस आदेश की पाबली करेगा कि परीक्षा क्षेत्र अंतर्गत में अपनी परीक्षा अवधि संतोषजनक रूप से पूरी कर ली है। जिस अधिकारी ने परीक्षा अवधि संतोषजनक रूप से पूरी कर ली होगी, उसकी रिकॉर्ड में स्थायी किया जाएगा। यदि नियुक्त प्राधिकारी की राय में उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक रहा या कार्यकुशलता न दिखा सका तो उसे सेवा मुक्त किया जा सकता है।

(ग) नियुक्त अधिकारी को भारत में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

(घ) वेतनमान—महायुक्त महानिरीक्षक के पद पर नियुक्त होने पर बरिष्ठ ग्रुप के वेतन रु. 1100-50-1600 तथा रु. 200 विशेष वेतन। कमांडेंट के पद पर नियुक्त होने पर रु. 150 विशेष वेतन सर्वोच्च में शामिलित कमांडेंट के पद के लिए कोई विशेष वेतन नहीं है। कनिष्ठ वेतनमान रु. 650-30-740-35-810-रु. 35-880-40-1200 तथा रु. 100-विशेष वेतन प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर भर्ती किये गए व्यक्ति नियुक्त होने पर, समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन लेने।

## (ङ) पदावधि

सहायक कमांडेंट के रैंक में नियुक्त अधिकारी इन पदों के भर्ती नियमों में विहित व्यवस्थाओं के अनुसार इन कमांडेंट, कमांडेंट ए, आई. जी. के अंतर्गत कार्य करेंगे।



(५) अधिकांश मन्द्रीय अधीनस्थ सुस्था वन अधिनियम १९६८ (१५०८ की सं ५०) और समयसमय पर दत्ता मण्डित और मन्द्रीय अधीनस्थ सुस्था वन नियमवली १९६९ द्वारा शासित होंगे।

### परिशिष्ट III

उम्मीदवारों का शारीरिक परीक्षा में शामिल होने के विनियम

ये विनियम उम्मीदवारों की सुविधा के लिए प्रकाशित किए जा रहे हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि वे अपेक्षित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं। ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षकों (मेडिकल एग्जामिनर) के मार्ग निर्देशन के लिए भी हैं।

१ भारत सरकार का स्वास्थ्य बार्ड की रिपोर्ट पर विचार करके उरी स्वीकार या अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार होगा।

विभिन्न सेवाओं का वर्गीकरण दो श्रेणियों 'तकनीकी' तथा 'नैतिक' के अधीन इस प्रकार होगा —

(क) तकनीकी

(१) भारतीय रेल यातायात सेवा

(२) भारतीय पुलिस सेवा तथा अन्य केंद्रीय पुलिस सेवा ग्रुप 'ख'

(३) रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'ब' के पद पर

(ख) नैतिक तकनीकी

भा २ से भा ६ में भारतीय प्रशासनिक और तथा सेवा भारतीय सीमा शुल्क तथा केंद्रीय उत्पादन-शुल्क सेवा, भारतीय सिविल सेवा, सेवा, भारतीय रेल सेवा, भारतीय रेलवे पार्क सेवा भारतीय रक्षा सेवा, भारतीय आयुर्वेद सेवा, भारतीय डाक-सेवा, सैन्य भूमि तथा छावनी सेवा ग्रुप 'ब' के पद और अन्य केंद्रीय सिविल सेवाओं के ग्रुप 'क' तथा 'ख' के पद।

१. नियुक्ति के योग्य ठहराये जाने के लिए यह जरूरी है कि उम्मीदवार का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उम्मीदवार में कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे नियुक्ति के बाद दक्षतापूर्वक काम करने में बाधा पड़ने की संभावना हो।

२. (क) भारतीय (एग्जामिनेशन बोर्ड) जाति के उम्मीदवारों को प्राथमिक, उच्च और छात्रों के क्षेत्र के परस्पर सम्बन्ध के बारे में भ्रमपूर्ण बोर्ड के ऊपर ही यह ध्यान रखा जाये कि वह उम्मीदवारों को परीक्षा में मार्गदर्शक के रूप में जो भी परस्पर सम्बन्ध के अधिक से अधिक उपयोग समझे व्यवहार में लाये। यदि भ्रम, कष्ट और छात्रों के क्षेत्र में विषमता हो तो जांच के लिए उम्मीदवारों का सम्बन्ध में रखना चाहिए और छात्रों का दूसरे लक्ष्य चाहिए। ऐसा करने के बाद ही बोर्ड उम्मीदवारों को स्वास्थ्य प्रथम स्वास्थ्य धारित करेगा।

(ख) निश्चित सेवाओं के लिए कम और छात्रों के क्षेत्र का काम में कम मान नीचे दिया जाता है जिस पर पूर्ण न करने पर उम्मीदवारों को स्वीकार नहीं किया जा सकता है।

### छात्रों का

सेवा का नाम	क	वर्ग 'ग'	कैप्टन
			(कुल कर)
1	2	3	4
(१) भारतीय रेल यातायात सेवा	१९२ से ५०	५३ से ५०	५० से ५० (पुरुषों के लिए)
	१०० से ५०	७९ से ५०	५० से ५० (महिलाओं के लिए)

1	2	3	4
(२) भारतीय पुलिस सेवा	१६५ से ५०	८३ से ५०	५० से ५० (पुरुषों के लिए)
रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'ब' के पद पर तथा अन्य केंद्रीय पुलिस सेवाएं	१५० से ५०	७९ से ५०	५० से ५० (महिलाओं के लिए)

अनुसूचित जनजातियाँ और ऐसी जातियों जैसे गोख्वा, गढ़वाली, असमिया, कुमाऊँ, नाना जनजातियाँ यदि वे सम्बन्धित उम्मीदवारों जिनकी औसत उम्मीद इससे प्रकटन कम होती है के मामले में न्यूनतम निर्धारित रेट की उम्मीद में छूट दी जाएगी।

भारतीय पुलिस सेवा और रेल सुरक्षा बल के ग्रुप 'ब' के पदों का पुलिस सेवा, रेल, अनुसूचित जनजातियाँ और गोख्वा, गढ़वाली, असमिया, कुमाऊँ, नाना जैसी जातियों के सम्बन्ध उम्मीदवारों के मामले में छूट दान निर्धारित न्यूनतम रेट में न हो पाये।

पुरुष	८० से ५०
महिला	१४३ से ५०

३ उम्मीदवारों का रेट निम्नलिखित विधि में रखा जाएगा —

यह ध्यान देने के लिए होगा और उसे भाग २७ (स्टैण्ड) में इस प्रकार सटा कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव आपस में जुड़े रहें और उसका वजन सिविल एंजिनियरों के पांवों की उगलियों या किसी और हिस्से पर न पड़े। यह बिना एकड़े सीधा खड़ा होगा और उसकी एडिया, पड़निया, निम्न और बांधे भाग-दण्ड का साथ लगे रहने। उनकी ठोड़ी नाचे रखी जाएगी ताकि तिर का स्तर (वर्टिकल लाइन सेवन) हाइजन्टल बार (आड़ी छड़) के नीचे आ जाए। बंद सेटोमीटरों और बांधे सेटोमीटरों में नापा जाएगा।

४ उम्मीदवारों को छात्रों नापने का तरीका इस प्रकार है —

उस क्षण प्रति खाँसा किया जाएगा कि उसके पांव जुड़े हों। उसकी भुजाएँ तिर में ऊपर उठी हों। फीते का छात्रों के निचे इस तरह से रखा जाएगा कि पाँव के और दूसरा किनारा अपन-अपन (हॉल्डर) श्लेड का निम्न कोण (इंकारियर एंगल) से लगा रहें और यह फीते को छात्रों के निचे से जान पर उठा आगे गमन (हॉरिजेंटल प्लेन) में रहें। फिर भुजाओं को नीचे किया जाएगा और उन्हें थोड़ा ऊपर उठाने दिया जाएगा किन्तु इस क्षण का ध्यान रखा जाएगा कि कंधे ऊपर या नीचे की ओर न जाएँ जिससे कि फीते में हिंस्र तब उम्मीदवारों के कंधे थोड़ा ऊपर माथे से के लिए खड़ा जाएगा और छात्रों का ध्यान से धिरे फैलाव तब में नीचे किया जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फैलाव सेटोमीटरों में रिकार्ड किया जाएगा, ८४-९९, ९६-९३, ९५ आदि। माप का रिकार्ड करने समय बांधे सेटोमीटर से कम के भिन्न (कम) को नोट नहीं करना चाहिए।

टिप्पणी — प्रतिम विनियम लेने में करने उम्मीदवारों को उचाई और छात्रों दो बार नापनी चाहिए।

५ उम्मीदवारों का वजन माँपा जाएगा और उसका वजन किसी भी रिकार्ड किया जाएगा बांधे किसी भी के वजन के नोट नहीं करना चाहिए।

६ (क) उम्मीदवारों का नजर का रेट निम्नलिखित विधि में रखा जाएगा और नजर का रेट निम्नलिखित विधि में रखा जाएगा।

(ख) चरम के बिना नजर (नकैड आई विजन) की कोई व्युत्पन्न सोमा (मिनिमम लिमिट) नहीं होगा किन्तु प्रत्येक कम से महीनार बोर्ड या ग्रन्थ मीडिकल प्राधिकारी द्वारा इसे रिकार्ड किया जाएगा। क्योंकि इससे आँख की हालत के बारे में सूचना (बेरिक इन्फार्मेशन) मिल जाएगी।

(ग) विभिन्न प्रकार की सेवाओं के लिए चरम के साथ और चरम के बिना दूर और नजदीक की नजर का मानक निम्नलिखित होगा —

सेवा का श्रेणी	दूरी की नजर		नजदीक की नजर	
	अच्छी आँख (टीव की हुई दृष्टि)	खराब आँख	अच्छी आँख (टीव की हुई दृष्टि)	खराब आँख
1	2	3	4	5
भा.प्र.से. भा.पु.से. तथा केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप 'क' और 'ख'				
(1) तकनीकी या	6/6	6/12	जे. I	जे. II
(2) गैर-तकनीकी	6/6	6/9	जे. I	जे. II
	6/9	6/12	जे. I	जे. II
(3) भारतीय प्रायुध कारखाना अथवा सेना	6/6	6/18	जे. I	जे. II
	6/9	6/9	जे. I	जे. II

(घ) (1) उपर्युक्त तकनीकी सेवाओं और लोक सुरक्षा से सम्बन्धित अन्य सेवाओं के सम्बन्ध में मायोपिया, (मिलिण्डर मिलाकर) कुल 1.00 डी. से अधिक नहीं हो। हाई परमेट्रोपिया (मिलिण्डर मिलाकर) कुल + 4.00 डी. से अधिक नहीं होना चाहिए।

किन्तु ध्यान रखें कि यदि 'तकनीकी' के रूप में वर्गीकृत सेवाओं (जैसे संचालन के प्रयोग सेवाओं को छोड़कर) में सम्बद्ध उम्मीदवार हाई मायोपिया के आधार पर अयोग्य पाया जाए तो वह मामला तीन दृष्टि विशेषज्ञों के विशेष बोर्ड को भेजा जाएगा जो वह घोषणा करेंगे कि क्या निकट दृष्टि रोगात्मक है अथवा नहीं। यदि ये मामला रोगात्मक नहीं है तो उम्मीदवार को योग्य घोषित कर दिया जाएगा बशर्ते कि वह दृष्टि संबंधी अन्य प्रवृत्तियों का पूर्ति करता है।

(2) मायोपिया फुट के प्रत्येक मामले में परीक्षा के जानी चाहिए और उसके परिणाम रिकार्ड किए जाने चाहिए। यदि उस रोग का रोग रोगात्मक दया हो जो कि यह सफ़रती है और उम्मीदवार की कार्य कुशलता पर प्रभाव डाल सकता है, तो उसे अयोग्य घोषित किया जाए।

(इ) दृष्टि क्षेत्र — सभी सेवाओं के लिए सम्मुखन विधि (कफर-टेशन मैथड) द्वारा दृष्टि क्षेत्र की जांच की जाएगी। जब ऐसी जांच का तरीका प्रमत्तोप जनक या मरिद्य हो तो तब दृष्टि क्षेत्र को पैरामीटर पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

(च) रक्तों (नार्ड ब्लाइन्डनेस), साधारणतया रक्तों को प्रकार की होती है। (1) विटामिन (ए) की कमी होने के कारण और (2) रक्तों के शारीरिक रोग के कारण जिसकी श्रम बरह रेटिनोटिस पियमेटोसा होती है। उपर्युक्त (1) में कडस की स्थिति असामान्य होती है, साधारणतया होती है। उपर्युक्त (2) में कडस की स्थिति असामान्य होती है, साधारणतया होती है। उपर्युक्त (2) में कडस की स्थिति असामान्य होती है, साधारणतया होती है।

अधिकतम मामलों में कडस का रोगाणु ग ही स्थिति का पता चल जाता है। इस श्रेणी के लोग प्रायः दूर और दूर की दृष्टि में पीडित नहीं होते हैं। सरकार में ऊंच नीकटिया के लिए प्रयत्न करने वाले व्यक्ति सर्वत्र में होते हैं। उपर्युक्त (1) और (2) दोनों के लिए प्रत्येक अनुकूलन परीक्षा से स्थिति का पता चल जायेगा। उपर्युक्त (2) के लिए विशेषतया अब फंडम न हो तो इन्फेन्टी-स्टेनोप्राफी किए जाने का आवश्यकता होती है। इन दोनों जांचों अथवा अनुपात और (स्टेनोप्राफी) में समय अधिक लगता है और विशेष पत्र और सामान की आवश्यकता होती है और इसलिए साधारण चिकित्सक जांच से इसका पता लगना संभव नहीं है। इन तकनीकी जांचों का ध्यान में रखते हुए संचालन/विभाग को चाहिए कि बसने कि रक्तों के लिए उन जांचों का करना अनिवार्य है या नहीं यह इस बात पर निर्भर होगा कि जो व्यक्तियों को सरकारी नौकरी की जाने वाली है उनके कार्य की प्रवृत्ति क्या है और उनकी इच्छा किस तरह की होगी।

(छ) कलर विजन उपर्युक्त जांचों से संबंध में कलर विजन की जांच जरूरी है। जहाँ तक गैर-तकनीकी या प्रायः/प्रायः संबंध है सम्बद्ध संचालन/विभाग को मैडिकल बोर्ड का सूचना देना होगा कि उम्मीदवार जो सेवा चाहता है उस पर कलर विजन परीक्षा होनी चाहिए या नहीं।

नीचे दी गई सारिका के अनुसार रंग का प्रयोग है। उच्चतर (हायर) और निम्नतर (लोअर) ग्रेडों में होना चाहिए जो रंगों में एचर के प्रकार पर निर्भर होगा।

ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष	
	ज्ञान का	ज्ञान का
	उच्चतर ग्रेड	निम्नतर ग्रेड
1. लैम्प और उम्मीदवार के बीच की दूरी	16 फीट	16 फीट
2. ड्राइंग (एचर) का आकार	1.3 मिमी	1.3 मिमी
3. उम्मीदवार का	5 मैकेण्ड	5 मैकेण्ड

भारतीय रेल यातायात सेवा, रेलवे सुरक्षा बल के ग्रुप 'क' पद और लोक बचाव के संबंधित अन्य सेवाओं के लिए और विजन के उच्चतर ग्रेड आवश्यक है। किन्तु दूसरी के लिए कलर विजन के लोअर ग्रेड को पर्याप्त मान लिया जाए।

जाल संकेत, हरे संकेत, और सफेद रंग की जानकारी में और द्विकक्षित के बिना पहचान लेना संचालन कलर विजन है। इतिहास को की प्लेटो के इस्तेमाल की जिनके अथवा राजनी में और एंजो ग्रीज जैसी उपर्युक्त लैटन की राजनी में दिखाया जाता है कलर विजन को जांच करने के लिए विश्वमनीय समझा जाएगा। वैसे तो दोनों में से किसी भी एक जांच की साधारणतया तथा पर्याप्त समझा जा सकता है, लेकिन सड़क, रेल और हवाई यातायात में संबंधित सेवाओं के लिए लैटन जांच करना लाजमी है। शक वाले मामलों में जब उम्मीदवार को किसी एक जांच करने पर अयोग्य पाया जाये तो दोनों ही तरीकों से जांच करनी चाहिए तथापि भारतीय रेल यातायात सेवा और रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पदों में नियुक्ति हेतु उम्मीदवारों के कलर विजन के परीक्षा के लिए एंजो ग्रीज प्लेट और एंजो ग्रीज की हरी ने नटन दोनों का प्रयोग किया जाएगा।

(ज) दृष्टि की तीक्ष्णता में विभिन्न मात्रा का अवस्थाएं (अक्सुअर कडेशन)।

(1) आँख को उस बीमारी को या यकूनो हुई अपवर्तन दृष्टि (प्रोपे-सिड रिफ्रेक्टिव गैर) का प्रभाव परिणामस्वरूप दृष्टि की मापना के रूप में होने का संभावना है अयोग्य का कारण बन सकता है।

(2) भौगोलिक (स्क्रिन्ट) — तकनीकी सेवाओं में जहाँ निष्पत्ति (बाइना-कुलर) दृष्टि का होना अनिवार्य हो, दृष्टि की तीक्ष्णता निर्धारित स्तर को होने पर भी भौगोलिक की प्रयोक्तृता का कारण समझना चाहिए। दृष्टि की तीक्ष्णता निर्धारित स्तर की होने पर भौगोलिक को अन्य सेवाओं के लिए प्रयोक्तृता का कारण नहीं समझना चाहिए।

(3) यदि किसी व्यक्ति की एक श्राल्त्र हो अथवा यदि उसकी एक श्राल्त्र की दृष्टि हो सामान्य हो और दूसरी श्राल्त्र की मन्द दृष्टि हो अथवा अयोग्यान्व दृष्टि हो तो उसका उत्तर प्रायः यह होता है कि व्यक्ति में गहराई बोध हेतु त्रिविम दृष्टि का अभाव होता है। इस प्रकार की दृष्टि कई भिन्न पदों के लिए आवश्यक नहीं है। इस प्रकार के व्यक्तियों को चिकित्सा बोर्ड योग्य मानकर अनुशासित कर सकता है। अर्थात् कि सामान्य श्राल्त्र :—

(i) की दूरी की दृष्टि 6/6 और निकट की दृष्टि 20/1। यथा लगाकर अथवा उसके बिना ही अर्थात् कि दूर की दृष्टि के लिए किसी मेरिडियन में घटि 4 डायोप्टेरिज से अधिक न हो।

(ii) की दृष्टि का दूरा अक्ष हो।

(iii) की सामान्य, नग दृष्टि, जहाँ अपेक्षित हो।

अर्थात् कि बोर्ड का यह समाधान हो जाने पर कि उम्मीदवार प्रस्ता-धीन कार्य विशेष से संबंधित सर्व कार्यकलापों का निष्पादन कर सकता है।

दृष्टि तीक्ष्णता संबंधी उपरोक्त छूट प्राप्त नामक "तकनीकी" रूप से वर्गीकृत पदों/सेवाओं के लिए उम्मीदवार पर लागू नहीं होंगे। सम्बद्ध मंत्रालय/विभाग की चिकित्सा बोर्ड को यह सूचित करना होगा कि उम्मीद-वार "तकनीकी" पद के लिए अयोग्य नहीं।

(4) कोन्टेक्ट लेंस—उम्मीदवार की स्वास्थ्य परीक्षा के समय कोन्टेक्टलेंस के प्रयोग की आज्ञा नहीं होगी। यह आवश्यक है कि श्राल्त्र की जांच करने समय दूर की तज्जर के लिए टाइट किए हुए अक्षरों को उब-भासन 13 फुट की ऊंचाई के प्रकाश से हो।

ध्यान दे :— धार, पी, एफ. के ग्रुप सी के पदों के लिए वहाँ चिकित्सा मानक लागू होगा जो कि गैर तकनीकी सेवाओं के लिए है। किन्तु चूंकि इस सेवा का संबंध जनता की सुरक्षा से है इसलिए इस पदों के लिए निम्नलिखित अतिरिक्त कार्य भी लागू होगी :—

(1) कलर विजन की परीक्षा अनिवार्य होगी और उन्मत्तर ग्रेड का कलर विजन आवश्यक है।

(2) प्रत्येक श्राल्त्र में दृष्टि तीक्ष्णता निर्धारित मानक के होने हुए भी भौगोलिक (स्क्रिन्ट) की प्रयोक्तृता समझा जाएगा।

(3) देखते सुरक्षा दल में नियुक्ति के लिए केवल "एक श्राल्त्र" प्रयोक्तृता समझी जायेगी।

7. ब्लड प्रेशर.

ब्लड प्रेशर के संबंध में कोई अपने निर्णय से काम लेगा। सामान्य उच्चतम मिटालिक प्रेशर के धारणन की काम चलाऊ विधि नहीं दी जाती है :—

(1) 15 से 25 वर्ष के व्यक्तियों में शीतल ब्लड प्रेशर लगभग 100 + आयु होता है।

(2) 5 वर्ष से ऊपर आयु वाले व्यक्तियों में ब्लड प्रेशर के मापन करने में 110 में प्राचीन आयु होय देने का उचित विचार किन्तु सामान्यतः निर्धारित नहीं है।

ध्यान दें :— सामान्य निश्चय के रूप में 140 एम. एम. के ऊपर के मिस्टालिक प्रेशर की और 90 एम एम से ऊपर हायस्टालिक प्रेशर को सविध मान लेना चाहिए और उम्मीदवार को योग्य या अयोग्य ठहराने का सबसे अधिक अपनी अन्तिम राय देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को प्रत्यक्षता में रखे। प्रत्यक्षता की रिपोर्ट से यह पता लगना चाहिए कि धबराहट (एक्साइटमेंट) आदि के कारण ब्लड प्रेशर में वृद्धि बोधे समय रहती है या उसका कारण कोई वायिक (धार्मिक) बीमारी है। ऐसे सभी केसों में हृदय की ऐकमरे और बिधुत हृदय लेखी (इलेक्ट्रोकार्डियो-ग्राफिक) परीक्षाएं और रक्त यूरिया निकार (क्रिनिमरेंस) की जांच भी नेभी रूप से की जानी चाहिए। फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने या न होने के बारे में अन्तिम फैसला केवल मेडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लड प्रेशर (रक्त दबाव) लेने का तरीका

नियमित पारे वाले बाधानरमापी (मर्करी मोनीमीटर) किस्म का उपकरण (इन्फ्लूमेंट) इन्फ्लूमेंट करना चाहिए। किसी किस्म के व्यायाम या धबराहट के बाद पन्द्रह मिनट तक रक्त दाव नहीं लेना चाहिए। रोग बैठा या लेटा हो अर्थात् कि वह और विशेषकर उसकी भुजा शिथिल और आराम में हो कुछ हार्डवैलन स्थिति में रोगी के पार्श्व पर लेटा को आराम में सहारा दिया जाए। भुजा पर से कपड़े तक कपड़े हटाने देते चाहिए कफ में से पूरी तरह हवा निकाल कर बीच की रज्ज को भुजा के अक्षर की ओर रखकर और इसके नीचे किनारे को कोहनी के मोड़ से एक या दो इंच ऊपर करके लगाना चाहिए। इसके बाद कपड़े की पट्टी को फैलाकर उमान रूप से लीटाना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा फूल कर बाहर को न निकले।

कोहनी के मोड़ पर प्रगंड घमती (त्रैक्विल ग्रांटेरो) को दबा दबा कर हुआ जाता है और तब उसके ऊपर बीचों बीच स्टेपस्कोप को हल्के से लगाया जाता है जो कफ के साथ न सरो। कफ में लगभग 200 एम एच जी हुआ भरी जाती है और इसके बाद इसमें से धीरे धीरे हवा निकाली जाती है हल्की कमिक ध्वनि सुनाई पड़ने पर जिस स्तर पर पारे का काष्ठम टिका होता है वह मिस्टालिक प्रेशर दर्शाता है। जब और हवा निकाली जायेगी तो ध्वनियां तेज सुनाई पड़ेंगी। जिस स्तर पर ये साफ और अच्छी सुनाई पड़ने वाली ध्वनियां हल्की बसी हुई सी लून प्रायः हो जायें, वह हायस्टालिक प्रेशर है। ब्लड प्रेशर काफी थोड़ी अवधि में ही लेना चाहिए क्योंकि कफ के सबसे समय का दबाव रोगी के लिए क्षाभकर होता है और इससे रीडिंग गलत हो जाती है। यदि दोबारा पड़ना न करना जरूरी हो तो कफ में से पूरी हवा निकाल कर कुछ मिनट के बाद से ही ऐसा किया जाए। (कभी कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियां सुनाई पड़ती हैं, दाब गिरने पर वे गायब हो जाती हैं और निम्न स्तर पर पुनः प्रकट हो जाती हैं। इस "साइलेट गेप" से रीडिंग में गलती हो सकती है।

8. परीक्षक की उपस्थिति में ही किये गये मूत्र की परीक्षा की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए। अब मेडिकल बोर्ड को किसी उम्मीदवार के मूत्र में रासायनिक जांच द्वारा धक्कर का पता चले तो बोर्ड इसके सभी पक्षों की परीक्षा करेगा और मधुमेह (षाध-बिटीज) के श्रांतक चिन्हों और लक्षणों को भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड उम्मीदवार को ग्लूकोस मेड (ग्लाइकोसूरिया) सिवाय, अपेक्षित मेडिकल फिजनेस के स्टैण्डर्ड के अनुरूप पाये तो वह उम्मीद-वार को इस शर्त के साथ फिट घोषित कर सकता है कि ग्लूकोसमेड अ-धुमेही (नान शायबिटिक) हो और बोर्ड केस को मेडिकल के किसी ऐसे निरिध विधेयों के पास भेजेगा जिसके पास अस्पताल और प्रयोगशाला की सुविधाएं हों। मेडिकल विधेय स्टैण्डर्ड ब्लड शुगर टालरेस टेस्ट समेत जो भी किमिकल या लेबोरेटरी परीक्षा जरूरी समझेगा, करेगा और अपनी रिपोर्ट मेडिकल बोर्ड को भेज देगा जिस पर मेडिकल बोर्ड की "फिट" या "अनफिट" की अन्तिम राय आधारित होगी। दूसरे अवसर पर उम्मीदवार के मूत्र बोर्ड से मांगे स्वरूप उपलब्ध हाना अन्ती नहीं

होगा। शीघ्र के प्रभाव से प्रभावित करने में किए गए तकनीकी प्रयोगों कि उम्मीदवार को कई दिनों तक अस्पताल में पूरी देख-रेख में रखा जाये।

9 यदि जांच के परिणामस्वरूप कोई मतिभेद उम्मीदवार 12 मिनट या उससे अधिक समय की गर्भवती पायी जाती है तो उसको अस्थायी रूप से तब तक अत्यल्प पोषित किया जाता चाहिए जब तक कि उसका प्रभाव न हो जाय। किसी मतिभेद से उत्पन्न प्रतिक्रिया के अभाव में प्रभाव-पक्ष प्रस्तुत करने पर, प्रसूति की तारीख के 6 हफ्ते बाद आयोग प्रमाण-पत्र के बिना उसकी फिर से स्वास्थ्य परीक्षा की जानी चाहिए।

10 निम्नलिखित अतिरिक्त मामलों का प्रेषण करना चाहिए :—

(क) उम्मीदवार को दोनों कानों से अच्छा सुनाई पड़ना है या नहीं और कान की बीमारी का कोई चिह्न है या नहीं। यदि कोई कान को खराबी हो तो उसको परीक्षा कान-निरोपण द्वारा को जाँची चाहिए। यदि सुनने की खराबी का इलाज शल्यक्रिया आपरेशन या दियार्ग एंड के इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार को इस आधार पर अयोग्य घोषित नहीं किया जा सकता बल्कि कि काँची बीमारी बचने वाली न हो। चिकित्सा परीक्षा प्राधिकारी के मार्ग-दर्शन के लिये इन सबब में निम्नलिखित मार्गदर्शक जानकारी दी जाती है।

(1) एक कान में प्रकट अथवा यदि उच्च फ्रिक्वेंसी में बहुराजन पूर्ण बहुराजन, दूसरा कान 30 डेसीबेल तक हो तो गैर तकनीकी मामला होगा। काम के लिये योग्य।

(2) दोनों कानों में बहुराजन का यदि 1000 से 4000 तक की प्रत्यक्ष बोध, जिसमें श्रवण स्पीचफ्रिक्वेंसी में बहुराजन 30 डेसीबेल तक हो तो तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के काम के लिये योग्य।

(3) सेट्रल अथवा मार्जिनल टाइप के टिमपेनिक मेम्ब्रेन में छिद्र। (1) एक कान सामान्य हो दूसरे कान में टिमपेनिक मेम्ब्रेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर अयोग्य कान को शल्य चिकित्सा की स्थिति सुधारने से दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से अयोग्य घोषित करके उस पर नीचे दिए गए नियम 4(2) के अन्तर्गत विचार किया जा सकता है।

(2) दोनों कानों में मार्जिनल या एटिक छिद्र होने पर ही अयोग्य।

(3) दोनों कानों में सेट्रल छिद्र होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।

(4) काम के दूर और से दोनों ओर से मस्टायड कैविटी में सब नार्मल श्रवण।

(1) किसी एक कान में सामान्य रूप से एक ओर से मस्टायड कैविटी में सुनाई देना जो दूसरे कान में सब नार्मल श्रवण वाले कान मस्टायड कैविटी होने पर तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कार्यों के लिये योग्य।

(2) दोनों ओर से मस्टायड कैविटी तकनीकी काम के लिए अयोग्य यदि किसी भी कान की श्रवणता श्रवण यंत्र लगा कर अथवा बिना लगाए सुधर कर 30 डेसीबेल हो जाने पर गैर तकनीकी कार्यों के लिए योग्य।

(5) बहने रहने वाला कान आयरेशन किया गया बिना आपरेशन वाला। तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कार्यों के लिए अस्थायी रूप से अयोग्य।

(6) नासापाठ की इट्री मध्यो विस्मिताथो (बोनी डिफा-मेंसिटो) महसूस अथवा उससे रक्त नाक की जीर्ण प्रवाहक प्लासिक दणा। (1) प्रत्येक मामले की परिस्थिति के अनुसार निर्णय किया जायेगा।

(2) यदि लक्षण ग्राह्य नार्मल अपसरण विद्यमान होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।

(7) टॉमिन्स और अथवा रयर मध्य (मिडियम) के जीर्ण प्रदाहक दणा। (1) टॉमिन्स और अथवा रयर मध्य की जीर्ण प्रदाहक दणा योग्य।

(2) यदि आवाज में अत्यधिक कर्णशब्द विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से अयोग्य।

(8) काम, नाक, गले (ई एन. टी) के हल्के अथवा अपने स्था पर दुर्दै मदपूर। (1) हल्का ट्यूमर—अस्थायी रूप से अयोग्य।

(9) आस्ट्रोविलरोमिग (2) दुर्लभ ट्यूमर—अयोग्य। श्रवण यंत्र भी लगायता से या आपरेशन के बाद श्रवणता 30 डेसीबेल के अन्दर होने पर योग्य।

(10) कान, नाक अथवा गले में (1) यदि काम-काज में बाधा न हो तो योग्य।

(2) भारी से सावधानी से श्रवणता 30 डेसीबेल के अन्दर होने पर योग्य।

(1) मेमब्रान टोन्सी अस्थायी रूप से अयोग्य।

(ख) उम्मीदवार बोलने में मुकलाना/द्विभाषी नहीं हो।

(ग) उसका दाँत अच्छा हाजिर में है या नहीं, और अच्छी तरह खाने के लिए चबानी होने पर भरती कान लगे हैं या नहीं। (अच्छी तरह चबाने हुए दाँतों को ठीक समझा जाएगा।)

(घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती तकती फैलती है या नहीं तथा उसका दिल या केकड़े ठीक हैं या नहीं।

(ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं।

(च) उसे रक्तचार है या नहीं।

(छ) उसे हाईड्रोमिस यहाँ दुर्लभ वेन्जिगमिस विकलाङ्गता। (रेन) या ब्रह्मसूत्र है या नहीं।

(ज) उसके शरीर, हाथों, पैरों और पैरों की सामान्य और विचित्र अङ्ग है या नहीं और उनकी स्थिति भरी गामि रक्तव्य रूप से। कलनी है या नहीं।

- (ग) उसे कोई विरुद्धाई स्वभा की बीमारी है या नहीं।  
 (घ) कोई अन्तर्गत कुरचना या दोष है या नहीं।  
 (ङ) उसमें किसी उग्र या जोरों बीमारी के निशान है या नहीं जिनसे कमजोर गठन का पता लगे।  
 (च) कारगर टीके से निशान है या नहीं।  
 (ज) उसे कोई संचारी (कम्यूनिकेबल) रोग है या नहीं।

11. विल और फेफड़ों की किसी ऐसे विलक्षणता का पता लगाने के लिए साधारण शारीरिक परीक्षा के ज्ञात न हो उसी मामले में नेमी रूप से छातों की एक्स-रे परीक्षा की जानी चाहिए।

सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार के स्वास्थ्य के संबंध में जहां कहीं संदेह हो चिकित्सा बोर्ड का अध्यक्ष उम्मीदवार की योग्यता अथवा अयोग्यता का निर्णय किए जाने के प्रश्न पर किसी उपयुक्त अस्पताल के विशेषज्ञ से परामर्श कर सकता है, जैसे यदि किसी उम्मीदवार पर मानसिक लृटि अथवा बिपणन (ऐड्रेशन) से पीड़ित होने का संदेह होने में बोर्ड का अध्यक्ष अस्पताल के किसी मनोचिकित्सक/विज्ञानी/मनोविज्ञानी से परामर्श कर सकता है।

जब कोई रोग मिले तो उसे प्रमाणपत्र में अवश्य ही नोट किया जाए। मेडिकल परीक्षक को अपनी राय लिख देनी चाहिए कि उम्मीदवार से अपेक्षित दक्षतापूर्ण इयटी में इससे बाधा पड़ने की संभावना है या नहीं।

12. मेडिकल बोर्ड के निर्णय के विरुद्ध अपील करने वाले उम्मीदवार को भारत सरकार द्वारा निर्धारित निधि के अनुसार रु. 50 का अपील शुल्क जमा करना होता है। यह शुल्क केवल उन उम्मीदवारों को वापिस मिलेगा जो अपीलीय स्वास्थ्य बोर्ड द्वारा योग्य घोषित किए जाएंगे। शेष दूसरों के मामलों में यह जमा कर दिया जाएगा। यदि उम्मीदवार चाहें तो अपने आरोग्य होने के दावे के समर्थन में स्वस्थता प्रमाण-पत्र सलगन कर सकते हैं। उम्मीदवारों को प्रथम स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा भेजे गए निर्णय के 21 दिनों के अन्दर अपील पेश करने चाहिए अन्यथा दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा के लिए उनके अनुरोध पर कोई विचार नहीं होगा। अपीलीय स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा केवल नई दिल्ली में ही होगी और इसका खर्च उम्मीदवारों को ही देना पड़ेगा। दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा के संबंध में की जाने वाली यात्राओं के लिए कोई यात्रा भत्ता या दैनिक भत्ता नहीं दिया जाएगा। अपीलों के निर्धारित शुल्क के साथ प्राप्त होने पर अपीलीय स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा की जाने वाली स्वास्थ्य परीक्षा के प्रबंध के लिए कामिक और प्रशिक्षण विभाग द्वारा आवश्यक कार्यवाही की जाएगी।

#### मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट

मेडिकल परीक्षक के मार्गदर्शन के लिए निम्नलिखित सूचना दी जाती है:—

1. शारीरिक योग्यता (फिटनेस) के लिए अपनाए जाने वाले स्टैंडर्ड में संबंधित उम्मीदवार की आयु और सेवा काल (यदि हो) के लिए उचित गुंजाइश रखनी चाहिए।

किसी ऐसे व्यक्ति को पब्लिक सर्विस में भर्ती के लिए योग्य नहीं समझा जाएगा जिसके बारे में यथास्थिति सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी (अप्राइंटिंग अथॉरिटी) को यह तसल्ली नहीं होगी कि उसे ऐसी कोई बीमारी या शारीरिक दुर्बलता (काबिली इनफर्मिटी) नहीं है जिससे वह उस सेवा के लिए प्रायोग्य हो या उसके प्रायोग्य होने की संभावना हो।

यह बात समझ लेनी चाहिए कि योग्यता का प्रश्न भविष्य से भी उतना ही सम्बन्ध है जितना वर्तमान से है और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य निरन्तर कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थाई नियुक्ति के उम्मीदवार के मामले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेंशन या अदाय-गियों को रोकना है। साथ ही यह भी नोट कर लिया जाए कि जहां प्रश्न

केवल निरन्तर कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार को अस्वीकृत करने की सलाह उस हालत में नहीं दी जानी चाहिए जब कि उसमें कोई ऐसा दोष हो तो केवल बहुत कम स्थितियों में निरन्तर कारगर सेवा में बाधक पाया गया हो।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी लेडी डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के सदस्य के रूप में सहयोजित किया जाएगा।

भारतीय रक्षा सेवा (इंडियन डिफेंस फ्रकाउंटस सर्विस) के उम्मीदवारों को भारत में और भारत के बाहर भेज सेवा (फोल्ड सर्विस) करनी होगी। ऐसे उम्मीदवार के मामले में मेडिकल बोर्ड को इस बारे में अपनी राय विशेष रूप से रिकार्ड करनी चाहिए कि उम्मीदवार क्षेत्र सेवा (फोल्ड सर्विस) के योग्य है या नहीं।

डाक्टरों बोर्ड की रिपोर्ट को गोपनीय रखना चाहिए।

ऐसे मामलों में जब कि कोई उम्मीदवार सरकारी सेवा में नियुक्ति के लिए प्रायोग्य करार दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किए जाने के आधार उम्मीदवार को बताया जा सकते हैं। किंतु डाक्टरों बोर्ड ने जो खराबी बताई हो उनका विस्तृत व्योरा नहीं दिया जा सकता।

ऐसे मामलों में जहां डाक्टरों बोर्ड या का यह विचार हो कि सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार को प्रायोग्य बनाने वाली छोटी-मोटी खराबी चिकित्सा (औषधि या शल्य) द्वारा दूर हो सकती है वहां डाक्टरों बोर्ड द्वारा इस प्रश्न का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए। नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा इस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सूचित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जब वह खराबी दूर हो जाए तो दूसरे डाक्टरों बोर्ड के सामने उस व्यक्ति को उपस्थित होने के लिए कहने में संबंधित प्राधिकारी स्वतन्त्र है।

यदि कोई उम्मीदवार अस्वास्थ्य तोर पर प्रायोग्य करार दिया जाए तो दुबारा परीक्षा की अवधि साधारणतया कम से कम छह महीने से कम नहीं होनी चाहिए। निश्चित अवधि के बाद जब दुबारा परीक्षा हो तो ऐसे उम्मीदवार को और आगे की अवधि के लिए अस्वास्थ्य तोर पर प्रायोग्य घोषित न कर नियुक्ति के लिए उनकी योग्यता के संबंध में अथवा वे इस नियुक्ति के लिए प्रायोग्य है ऐसा निर्णय अंतिम रूप से दिया जाना चाहिए।

#### (क) उम्मीदवार का कथन और धोषणा

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवार को निम्नलिखित अपेक्षित स्टेटमेंट देना चाहिए और उनके साथ लगी हुई धोषणा (डिक्लेरेशन) पर हस्ताक्षर करने चाहिए। नीचे दिए गए नोट में उल्लिखित चेतावनी की ओर उम्मीदवार को विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

1. अपना पूरा नाम लिखें —————  
 (साफ प्रश्नों में)

2. अपनी आय और जन्म स्थान बताएं —————

3 (क) क्या आप अनुसूचित जनजाति या गोरेखा, गड़वाली, असमिया, नागाईषण्ड, जनजाति आदि में से किसी जाति से संबंधित हैं जिसका औसत कद दूसरों से कम होता है "हां" या "नहीं" में उत्तर दीजिए। उत्तर "हां" में हो तो उस जाति का नाम बताइए।

(3) (क) क्या आपको कभी बेचक, रुक-रुक कर होने वाला या कोई दूसरा बुखार, ग्रंथियां (ग्लैंड्स), का बढ़ना या इनमें पीप पड़ना, निरन्तर घूँस में खून घावा, दमा, विल की बीमारी, फेफड़े की बीमारी, मुर्छा के दौर, स्मेटिज्म, एर्नेस्टाईटिस हुआ है।

(ख) दूसरी कोई ऐसी बीमारी या घुर्छटना जिसके कारण रीढ़ या पर लेटे रहना पड़ा हो और जिसका मेडिकल या सर्जिकल इलाज किया गया हो, हुई है।

4. आपकी चेष्टा का टीका छविचित्री बार कब लगा था।

5. क्या आपको अधिक कम किसी दूसरे कारण से किसी किस्म की अघोरता (नर्वसनेस) हुई।

6. अपने परिवार के संबंध में निम्नलिखित व्योरे के—

यदि पिता जीवित मृत्यु के समय	आपके कितने	आपके कितने
हो तो उसकी पिता की आयु	माई जीवित है,	माईयों की मृत्यु
आयु और स्वास्थ्य और मृत्यु का	उनकी आयु और	हो चुकी है,
कारण	स्वास्थ्य की	उनकी मृत्यु के
	प्रवस्था	समय आयु और
		मृत्यु का कारण

- 1.
- 2.
- 3.

यदि माता जीवित मृत्यु के समय	आपकी कितनी	आपकी कितनी
हो तो उसकी आयु माता की आयु	वह जीवित है	बहिनों की मृत्यु
और स्वास्थ्य की और मृत्यु का	उनकी आयु और	हो चुकी है।
प्रवस्था कारण	स्वास्थ्य की	मृत्यु के समय
	प्रवस्था	उनकी आयु और
		मृत्यु का कारण

- 1.
- 2.
- 3.

7. क्या इसके पहले किसी मेडिकल बोर्ड ने आपकी परीक्षा की है ?

8. यदि ऊपर के प्रश्न पर उत्तर हाँ में हाँ तो बताइए किस सेवा / किन सेवाओं के लिए आपकी परीक्षा की गई थी ?

9. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था ?

10. कम और कहाँ मेडिकल हुआ ?

11. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो अथवा आपको मालुम हो—  
मैं घोषित करता हूँ कि जहाँ तक मेरा विश्वास है, ऊपर दिये गए सभी जवाब सही और ठीक हैं।

उम्मीदवार के हस्ताक्षर—

मेरे सामने हस्ताक्षर किए—

बोर्ड के अध्यक्ष के हस्ताक्षर—

टिप्पणी.—उपरोक्त कथन की यथार्थता के लिए उम्मीदवार जिम्मेदार होगा जोतबूझकर किसी सूचना को छिपाने से वह नियुक्ति को बैठने का जोखिम लेगा वह नियुक्ति हो भी जाये तो बाध्यत्व निवृत्ति भत्ता (सुपुएन्डान्स) बर्साउस या छपवाने (रेच्युटी) के सभी दावों से हाथ धो बैठेगा।

(ख) ————— (उम्मीदवार का नाम) की जारीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट।

1. सामान्य विकास ————— अच्छा ————— बीघ का  
कम ————— कम पोषण: पतला ————— औसत

मोटा ————— कब (जुते उतरकर) ————— वजन —————  
अत्यंत वजन ————— कब था ————— वजन में कोई हाल  
ही में हुआ परिवर्तन —————  
तापमान —————  
छाती का घेर —————

(1) पूरा सांस खींचने पर —————

(2) पूरा सांस निकालने पर —————

2. खबा ————— कोई जाहिरा बीमारी

3. नेत्र —————

(1) कोई बीमारी —————

2. रतींधी —————

(3) कलर विजन का दोष —————

(4) दृष्टि क्षेत्र (फील्ड ऑफ विजन) —————

(5) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्जोमी) —————

(6) फंखम की जाँच —————

दृष्टि की तीक्ष्णता धर्म के बिना धर्म से धर्म की दावर  
गोच, सीसी  
एक्सिस

दूर की मजर

वा. ने.

बा. ने.

पास की मजर

वा. ने.

बा. ने.

हाईपरमेट्रोपिया

(व्यक्त)

वा. ने.

बा. ने.

4 कान निरीक्षण ————— सुनना —————

दाया कान ————— बाया कान —————

5 ग्रंथिया ————— थाइराइड —————

6 दाँतों की हालत —————

7 प्रवसन तंत्र (रेस्परेटरी सिस्टम) ————— क्या शारीरिक परीक्षा करने पर सांस के अंगों में किसी असमानता का पता लगा है ? यदि पता लगा है तो असमानता का पूरा व्योरा दें।

8. परिसंचरण तंत्र (सर्क्युलैटरी सिस्टम)

(क) हृदय : कोई प्राणिक गति (प्राणिक लीजन) —————  
गति (रेट)

खड़े होने पर

25 बार कुदाये जाने के बाद

कुदाव जाने के 2 मिनट बाद

(ख) ब्लड प्रेशर ————— सिस्टोलिक —————  
डायस्टोलिक

9. उबर (पेट) केर ————— स्पर्श मिहायान  
हनिया

(क) दबाकर मालूम पड़ना/जिगर .....  
तिरुली ..... गुद .....  
ट्यूमर .....

(ख) रक्तस्राव  
भयंकर

10. तांत्रिक तंत्र (नर्व सिस्टम) तांत्रिक मानसिक प्रशक्तता का संकेत

11. जाल तंत्र (कोकोमीटर सिस्टम)  
की प्रसमानता .....

12. जनन भूय तंत्र (जनिटो यूरोनरी सिस्टम)—हाइड्रोमीन वरि-  
कासीस ग्रामि का कोई संकेत  
भूल परीक्षा—

(क) कैसा दिखाई पड़ता है ?

(ख) प्रपेक्षित गुरुत्व (स्पेसिफिक ग्रेविटी)

(ग) एल्बुमेन

(घ) शक्कर

(ङ) कास्ट

(च) कोलिकाये (सेल्स)

13. छाती की एक्सरे परीक्षा की रिपोर्ट

14. क्या उम्मीदवार के स्वास्थ्य में कोई ऐसी बात है जिससे वह  
इस सेवा की इम्प्टी को वक्षतापूर्वक निभाने के लिए प्रयोग हो सकता  
है।

नोट— महिला उम्मीदवार के मामले में, यदि यह पाया जाता है कि वह  
12 सप्ताह की प्रवृत्ति प्रथम उससे अधिक समय से गर्भिणी  
है तो उसे प्रत्याई रूप से प्रयोग कोषित किया जाना चाहिये,  
वेबें विनियम।

15 (i) उन सेवाओं का उल्लेख करें जिनके नियम उम्मीदवार की  
परीक्षा की गई—

(क) भारतीय प्रशासनिक सेवा प्रतुर भारतीय विदेश सेवा;

(ख) भारतीय पुलिस सेवा, रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप क के पय और  
बिल्सी और अंडमान तथा निकोबार द्वीपसमूह पुलिस सेवा;

(ग) केन्द्रीय सेवायें, ग्रुप क तथा ख।

(ii) क्या यह निम्नलिखित सेवाओं में वक्षतापूर्वक और निरंतर  
काम करने के लिये सब तरह से योग्य पाया गया है—

(क) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विदेश सेवा।

(ख) भारतीय पु. से., रेलवे सुरक्षा बल तथा बिल्सी तथा अंडमान  
और निकोबार द्वीप समूह, पुलिस सेवा में ग्रुप "क" पद—  
(कद, छाती का घेर, नजर, रंग दिखाई न देना और जाल,  
खासतौर से वेबें)

(ग) भारतीय रेलवे यातायात सेवा (कद, छाती, नजर, रंग दिखाई  
न देना, खास तौर से वेबें)।

(घ) दूसरी केन्द्रीय सेवायें ग्रुप क/ख

(iii) क्या उम्मीदवार खेल सेवा (फील्ड सर्विस) के लिए योग्य है।

नोट— बीडें को अपने प्रांश परिणाम निम्नलिखित वर्गों में से किसी  
एक वर्ग में रिकार्ड करना चाहिये।

(1) योग्य (फिट)

(2) प्रयोग्य (प्रनफिट) जिसका कारण .....

(3) प्रत्याई रूप से प्रयोग्य, जिसका कारण .....

स्थान ..... प्रध्यक्ष

तारीख ..... सबस्य

सबस्य .....

परिशिष्ट IV

वस्तुपुरक प्रश्नों के संबंध में उम्मीदवारों को लिखित सेवा (प्रारंभिक)  
परीक्षा 1988 की सूचना।

क. वस्तुपुरक परीक्षा

प्रारंभिक परीक्षा में "वस्तुपुरक प्रकार" के प्रश्न पूछे जाएंगे। इस  
प्रकार की परीक्षा में उम्मीदवार को उत्तर क्लेवर लिखने नहीं हूँ  
प्रत्येक प्रश्न (जिसकी भागे प्रश्नांक कहा जाएगा) के लिए संभाव्य  
उत्तर (जिसकी भागे प्रत्यक्षर कहा जायेगा) दिए जाते हैं। उम्मीदवार  
को उन में से प्रत्येक के लिए एक उत्तर चुन लेना है।

इस विवरणिक का उद्देश्य उम्मीदवारों को इस परीक्षा के बारे में  
कुछ उपयोगी जानकारी देना है जिससे कि परीक्षा के स्वरूप से परिचित  
न होने के कारण उनको कोई हानि न हो।

ख. परीक्षा का स्वरूप

प्रश्न पत्र "प्रश्न पुस्तिका" के रूप में होगा। इस पुस्तिका में क्रम  
संख्या 1, 2, 3, ..... के क्रम से प्रश्नांक हूँगे। पुस्तिका में हर  
प्रश्नांक हिंदी और अंग्रेजी दोनों में होगा। हर प्रश्नांक के नीचे ए, बी, सी,  
क्रम में संभावित प्रत्युत्तर लिखे हूँगे। उम्मीदवार को प्रत्येक प्रश्न के  
लिए एक सही प्रत्युत्तर या यदि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही है या उनमें  
में सशतम प्रत्युत्तर का चुनाव करना होगा। (अंत में दिए गए  
नमूने के प्रश्नांक देख लें) किसी भी स्थिति में, प्रत्येक प्रश्नांक के लिए  
उसको एक ही प्रत्युत्तर का चुनाव करना होगा। यदि एक से अधिक  
उत्तर चुन लिया जाए तो उनका उत्तर गलत माना जाएगा।

ग. उत्तर देने की विधि

उम्मीदवार को परीक्षा भवन में प्रत्येक उत्तर पत्रक जिसका नमूना  
प्रवेश प्रमाणपत्र के साथ प्रत्येक उम्मीदवार को भेजा जाएगा/दिया जाएगा  
चाहे उम्मीदवार हिंदी में छपे प्रश्नों के उत्तर दें या अंग्रेजी में छपे  
प्रश्नांशों के, उनको उसी उत्तर पत्रक में अपने उत्तर अंकित करने हूँगे।  
जो उत्तर प्रश्न पुस्तिका या उत्तर पत्रक से भिन्न और किसी कारण में  
अंकित हूँ, उनको जंचाया नहीं जाएगा।

उत्तर पत्रक में, 1 से 160 तक के प्रश्नांश चार भागों में छाप  
गए हैं। प्रत्येक प्रश्नांश में सामने ए, बी, सी, डी, से अंकित प्रत्युत्तर छपे  
गए हैं। उम्मीदवार को प्रश्न पुस्तिका में एक प्रश्नांश पूरा पढ़ लेने  
और यह निर्णय करने के बाद कि दिए गए प्रत्युत्तरों में कौन सा सही या  
श्रेष्ठ है, चुने गए प्रत्युत्तर से संबंधित अक्षर वाले बूत को वेंसिल की  
काली निशानी से साफ-साफ पूरा भर देना चाहिए ताकि उनके द्वारा चुने  
गए प्रत्युत्तर का पता चले। उदाहरण के लिए, अगर उसने किसी प्रश्नांश  
के लिए प्रत्युत्तर (बी) को सही उत्तर के रूप में चुन लिया है तो उस  
प्रश्नांश के भागे जिस बूत में (बी) छपा है, उस पर काली निशानी  
लगानी चाहिए। उत्तर पत्रक में बूत पर काली निशानी लगाने के लिए  
स्याही का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

यह जरूरी है कि :—

(1) उम्मीदवार प्रश्नांशों का उत्तर लिखने के लिए केवल एच. बी.  
वेंसिल (वेंसिलें) ही लाएं और उन्हीं का प्रयोग करें।

(2) अगर उम्मीदवार ने गलत निशान लगया है तो उसे पूरा  
भिटाकर फिर से सही उत्तर का निशान लगाना चाहिए। इसके  
लिए वह अपने साथ एक रबड़ भी लाए।

- (3) उम्मीदवार को उत्तर पत्रक का उपयोग इस प्रकार नहीं करना चाहिए जिससे वह खराब हो जाए या उसमें मोड़ व सिलबट धावि पड़ जाए।

#### कुछ महत्वपूर्ण नियम

1. उम्मीदवारों को परीक्षा आरम्भ करने के लिए निर्धारित समय बीस मिनट पहले परीक्षा भवन में पहुँचना होगा और पहुँचते ही अपना स्थान ग्रहण करना होगा। अगर वह वर से पहुँच जाए तो सम्भव है कि क्रिया-विधि संबंधी कुछ अनुदेश सुनने का उसे अवसर न मिले।
2. परीक्षा शुरू होने के 30 मिनट बाद किसी को परीक्षण में प्रवेश नहीं दिया जाएगा।
3. परीक्षा शुरू होने के बाद बेइमते तक किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा भवन छोड़ने की अनुमति नहीं मिलेगी।
4. परीक्षा समाप्त होने के बाद, उम्मीदवार को चाहिए कि वह परीक्षण पुस्तिका और उत्तर पत्रक पर्यवेक्षक को सौंप दें। उम्मीदवार को परीक्षण पुस्तिका परीक्षा भवन से बाहर ले जाने की अनुमति नहीं है इन नियमों का उल्लंघन करने पर कड़ा दंड दिया जाएगा।
5. उम्मीदवार को उत्तर पत्रक पर कुछ विवरण परीक्षा भवन में भरना होगा। उसे कुछ विवरण उत्तर पत्रक पर कूटबद्ध भी करने होंगे। इसके बारे में उसके नाम अनुदेश प्रवेश प्रमाणपत्र के साथ भेजे जाएंगे।
6. उम्मीदवार को चाहिए कि वह प्रश्न-पुस्तिका में दिए गए सभी अनुदेश सावधानी से पढ़ें। इसलिए सम्भव है कि उन अनुदेशों का सावधानी से पालन न करने से उसके नंबर कम हो जाए। अगर उत्तर पत्रक पर कोई प्रविष्टि संविध्य है, तो उस प्रश्नांश के लिए उसको नंबर नहीं मिलेगा। पर्यवेक्षक के दिए गए अनुदेशों का विधिबद्ध पालन करना चाहिए। जब पर्यवेक्षक किसी परीक्षण या उसके किसी भाग को आरम्भ या समाप्त करने को कह दें तो उनके अनुदेशों का उसे तत्काल पालन करना चाहिए।

7. उम्मीदवार को अपने साथ अपना प्रवेश प्रमाण-पत्र, एक एच. बी. पेंसिल, एक रबड़, पेंसिल शार्पेनर और नीली या काली स्थायी वाली कलम भी लानी होंगी। उम्मीदवार को सलाह दी जाती है कि वह अपने साथ क्लिप बोर्ड या हाई बोर्ड या काई बोर्ड भी लाएँ जिस पर कुछ भी नहीं लिखा होना चाहिए। उसे परीक्षा भवन में कोई कच्चा कागज या पेंसिल का टुकड़ा, पैमाना या आरेखण उपकरण नहीं लाने है क्योंकि उनकी जरूरत नहीं होगी। मांगे जाने पर कच्चे काम के लिए अलग कागज दिये जायेंगे। कच्चा काम शुरू करने के पहले उसको उस पर परीक्षा का नाम, अपना रोल नम्बर और परीक्षण तारीख लिखना चाहिए और परीक्षण समाप्त होने के बाद उसे अपने उत्तर पत्रक के साथ पर्यवेक्षक को वापस देना चाहिए।

#### क. विशेष अनुदेश

जब उम्मीदवार परीक्षा भवन में अपने स्थान पर बैठ जाते हैं तब निरीक्षक से उसको उत्तर पत्रक मिलेगा। उत्तर पत्रक पर अपेक्षित सूचना वह अपनी कलम से भर दे और एच. बी. पेंसिल से कोष्ठ संख्या अंकित कर दें। वह काम पूरा होने के बाद निरीक्षक उसको प्रश्न पुस्तिका देगे। जैसे ही उसको प्रश्न पुस्तिका मिल जाए वह तुरन्त देख लें कि उस पर पुस्तिका की संख्या लिखी हुई है अथवा उसे अवश्य बखलबा लें। अपनी परीक्षण की पुस्तिका को खोलने से पहले उसके प्रथम पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक लिख दें। जब तक पर्यवेक्षक/निरीक्षक पुस्तिका खोलने को न कहें तब तक वह उसे न खोलें।

#### ख. कुछ उपयोगी सकेत

यद्यपि इस परीक्षण का उद्देश्य गति की परीक्षा शुद्धता का जाचना है, फिर भी यह जरूरी है कि उम्मीदवार अपने समय का दक्षता का उपयोग करें। संतुलन के साथ वे जितनी जल्दी आगे बढ़ सकते हैं, उन्हीं पर

लापरवाही न हो। वे उनकी जो प्रश्न अव्यक्त कठिन मामूला पढ़े उन पर समय व्यर्थ न करें। दूसरे प्रश्नों की ओर जहाँ ओर उन कठिन प्रश्नों पर बाव में विचार करें।

सभी प्रश्नों के अंक समान होंगे। सभी प्रश्नों के उत्तर दें। उम्मीदवार द्वारा अंकित नहीं प्रत्युत्तरों की संख्या के आधार पर ही उनकी अंक दिए जायेंगे। गलत उत्तरों के लिए अंक नहीं काटे जायेंगे।

#### छ. परीक्षण का समापन

जैसे ही पर्यवेक्षक लिखना बन्द करने का कहे, उम्मीदवार लिखना बन्द कर दें तब वे अपने स्थान पर तब तक बैठें रहें जब तक निरीक्षक उनसे सभी आवश्यक सामग्री न ले जायें और उनको हॉल छोड़ने की अनुमति न दें। उनको प्रश्न पुस्तिका, उत्तर पत्रक और कच्चे काम का कागज परीक्षा भवन से बाहर ले जाने की अनुमति नहीं है।

[[नमूने का प्रश्नांश (प्रश्न)]]

(नोट—\*सही/सबोत्तम उत्तर—विकल्प को निर्दिष्ट करता है)

#### 1. (सामान्य अध्ययन)

बहुत उंचाई पर पर्वतारोहियों के तक तथा कान से निम्नलिखित में से किस कारण से रक्त आवा होता है।

- (a) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब से कम होता है।
- (b) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब से अधिक होता है।
- (c) रक्त वाहिकाओं की अन्दरूनी तथा बाहरी शिराओं पर दाब समान होता है।
- (d) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब के अनुरूप घटता-बढ़ता है।

#### 2. (English)

(Vocabulary-Synonyms)

There was a record turnout of votes at the municipal elections.

- (a) exactly known
- (b) only those registered
- (c) very large
- \* (d) largest so far

#### 3. (कृषि)

अरहर में, फूलों का प्रदत्त निम्नलिखित में से किसी एक उपाय से कम किया जा सकता है।

- \* (a) वृद्धि नियंत्रक द्वारा छिड़काव
- (b) दूर दूर पोषे लगाना
- (c) मही ऋतु में पोषे लगाना
- (d) बोझ-बोझ फासले पर पोषे लगाना

#### 4. (रसायन विज्ञान)

$H_2VO_4$  का एनहाइड्राइड निम्नलिखित में से क्या होता है ?

- (a)  $VO_3$
- (b)  $V_2O_5$
- (c)  $V_2O_3$
- (d)  $V_2O_6$

#### 5. (अर्थशास्त्र)

श्रम का एकाधिकारी शोषण निम्नलिखित में से किम स्थिति में होता है ?

- \* (a) सीमान्त राजस्व उत्पाद से मजदूरी कम हो।
- (b) मजदूरी तथा सीमान्त राजस्व उत्पादन दोनों बराबर हों।
- (c) मजदूरी सीमान्त राजस्व उत्पाद से अधिक हो ?
- (d) मजदूरी सीमान्त सीमांतिक उत्पाद के बराबर हो।



## 6. (विद्युत इलेक्ट्रिक)

एक समष्टि रेखा को अवस्थित पैराबोलिक 9 के पैराबोल से सम्बन्धित किया गया है। यदि C मुक्त अंतराल में संचरण वेग बताता है तो लाइन में संचरण का वेग क्या होगा?

- (a)  $\frac{1}{9}C$
- (b) C
- (c)  $\frac{C}{3}$
- (d)  $\frac{C}{2}$

## 7. (भू विज्ञान)

बैसाल्ट में प्लेजिओक्लेस क्या होता है?

- (a) ग्रासिगोक्लेस
- \* (b) नैबेडोरोइट
- (c) एस्बाइट
- (d) एनाथार्सिट

## 8. (गणित)

मूल बिन्दु से गुजरने वाला और  $\frac{d^2y}{dx^2} = 0$  समीकरण को

संगत रखने वाला वक्र-परिवार निम्नलिखित में से किस से निर्दिष्ट है?

- (a)  $y = ax + b$
- (b)  $y = ax$
- (c)  $y = aex + be - x$
- (d)  $y = aex - a$

## 9. (भौतिकी)

एक आवर्त ऊष्म इंजन  $400^\circ K$  और  $300^\circ K$  तापक्रम के मध्य कार्य करता है। इसकी क्षमता निम्नलिखित में से क्या होगी?

- (a)  $\frac{3}{4}$
- \* (b)  $\frac{4-4}{3}$
- (c)  $\frac{4}{3+4}$
- (d)  $\frac{3}{3+4}$

## 10. (सांख्यिकी)

यदि द्विपद बिचर का माध्य 5 है तो इसका प्रसरण निम्नलिखित में से क्या होगा?

- (a)  $4^2$
- \* (b) 3
- (c) 2
- (d) -5

## 11. (भूगोल)

बर्मा के दक्षिण भाग को अत्यधिक समृद्धि का कारण निम्नलिखित में से क्या है?

- (a) यहाँ पर अनेक साधनों का विपुल भण्डार है।
- \* (b) बर्मा की अधिकांश नदियों का डेल्टाई भाग है।
- (c) यहाँ श्रेष्ठ वन संपदा है।

## 12. (भारतीय इतिहास)

ब्राह्मणवाद के संघर्ष में निम्नलिखित में से क्या सत्य नहीं है?

- (a) बौद्ध धर्म के उत्कर्ष काल में ही ब्राह्मणवाद के अनुयायियों को संख्या बहुत अधिक थी।

(b) ब्राह्मणवाद बहुत अधिक कर्मकाण्ड और आडम्बर से पूर्ण धर्म था।

\* (c) ब्राह्मणवाद के अनुयाय के साथ, बलि सम्बन्धी यज्ञ कर्म का महत्व कम हो गया।

(d) व्यक्ति के जीवन विकास की विभिन्न दशाओं को प्रकट करने के लिए धार्मिक संस्कार निर्धारित थे।

## 13. (दर्शन)

निम्नलिखित में से निरीक्षरवादी दर्शन समूह कौन-सा है?

- (a) बौद्ध न्याय, चार्वाक, मीमांसा
- (b) न्याय, वैशेषिक जैन और बौद्ध, चार्वाक
- (c) अद्वैत, वेदान्त, सांख्य, चार्वाक, योग
- \* (d) बौद्ध सांख्य, मीमांसा, चार्वाक

## 14. (राजनीति विज्ञान)

'वृत्तिगत प्रतिनिधित्व' का अर्थ निम्नलिखित में से क्या है?

- \* (a) व्यवसाय के आधार पर विधानमंडल में प्रतिनिधियों का निर्वाचन।
- (b) किसी समूह या किसी व्यावसायिक समुदाय के वक्ता का समर्पण।
- (c) किसी रोजगार संघर्षी संगठन में प्रतिनिधियों का चुनाव।
- (d) श्रमिक संघों द्वारा अप्रत्यक्ष प्रतिनिधित्व।

## 15. (मनोविज्ञान)

लक्ष्य की प्राप्ति निम्नलिखित में से किस को निर्देशित करती है?

- (a) लक्ष्य संबंधी आवश्यकता से बूझ
- \* (b) आवात्मक प्रवृत्ति में न्यूनता
- (c) व्यावहारिक अधिगम
- (d) पक्षपात पूर्ण अधिगम

## 16. (समाजशास्त्र)

भारत में पंचायती राज संस्थाओं की निम्न में से कौन-सी है?

- \* (a) ग्राम सरकार में महिलाओं तथा कमजोर वर्गों को औपचारिक प्रतिनिधित्व प्राप्त हुआ है।
- (b) छुआछूत कम हुई है।
- (c) वंचित वर्गों के लोगों को सूचकांक का लाभ मिला है।
- (d) जनसाधारण में शिक्षा का प्रसार हुआ है।

टिप्पणी :- उम्मीदवारों को यह ध्यान रखना चाहिए कि उपर्युक्त नमूने के प्रश्नों (प्रश्न) केवल उदाहरण के लिए दिए गए हैं और यह जरूरी नहीं है कि इस परीक्षा को पाठ्यचर्या के अनुसार हों।

पा. एन. कोहली

MINISTRY OF PERSONNEL AND TRAINING,  
ADMINISTRATIVE REFORMS AND PUBLIC  
GRIEVANCES AND PENSION

(Department of Personnel and Training)

New Delhi, the 7th December, 1985

NOTIFICATION

RULES

No. 13018/10/85-AIS(I).—The Rules for a Competitive examination—Civil Services Examination—to be held by the Union Public Service Commission in

1986 for the purpose of filling vacancies in the following Services posts are, with the concurrence of the Ministries concerned and the Comptroller and Auditor General of India in respect of the Indian Audit and Accounts Service, published for general information :—

- (i) The Indian Administrative Service.
- (ii) The Indian Foreign Service.
- (iii) The Indian Police Service
- (iv) The Indian P and T Accounts and Finance Service, Group 'A'.
- (v) The Indian Audit and Accounts Service, Group 'A'.
- (vi) The Indian Customs and Central Excise Service Group 'A'.
- (vii) The Indian Defence Accounts Service, Group 'A'.
- (viii) The Indian Income-Tax Service, Group 'A'.
- (ix) The Indian Ordnance Factories Service, Group 'A' (Asstt. Manager-Non Technical).
- (x) The Indian Postal Service, Group 'A'.
- (xi) The Indian Civil Accounts Service, Group 'A'.
- (xii) The Indian Railway Traffic Service, Group 'A'.
- (xiii) The Indian Railway Accounts Service, Group 'A'.
- (xiv) The Indian Railway Personnel Service, Group 'A'.
- (xv) Posts of Assistant Security Officer, Group 'A' in Railway Protection Force.
- (xvi) The Military Lands and Contonments Service, Group 'A'.
- (xvii) The Central Information Service, Group 'A' (Grade II).
- (xviii) The Central Trade Service, Group 'A' (Grade III).
- (xix) The Central Secretariat Service, Group 'B' (Section Officers' Grade).
- (xx) The Railway Board Secretariat Service, Group 'B' (Section Officers' Grade).
- (xix) The Indian Foreign Service, Group 'B' (Section Officers' Grade).
- (xxii) The Armed Forces Headquarters Civil Service, Group 'B' (Assistant Civilian Staff Officer's Grade).
- (xxiii) The Customs' Appraisers Service, Group 'B'
- (xxiv) The Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service, Group 'B'.

(xxv) The Goa, Daman and Diu Civil Service, Group 'B'.

(xxvi) The Delhi and Andman and Nicobar Islands Police Service, Group 'B'.

(xxvii) The Pondicherry Police Service, Group 'B'.

(xxviii) The Goa, Daman and Diu Police Service, Group 'B'.

(xxix) Posts of Assistant Commandant Group 'B' in the Central Industrial Security Force.

1. The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix I to these Rules.

The dates on which and the places at which the Preliminary and Main Examination will be held shall be fixed by the Commission.

2. A candidates shall be required to indicate in his/her application form for the main examination his/her order of preferences for various services/posts for which he would like to be considered for appointment in case he is recommended for appointment by Union Public Service Commission.

A candidate who wishes to be considered for IAS/IPS shall be required to indicate in his/her application if he/she would like to be considered for allotment to the State to which he/she belongs in case he/she is appointed to the IAS/IPS.

No request for revision, alteration or change in the preferences indicated by a candidate in respect of services for which he/she would like to be considered for allotment would be considered unless the request for such alteration, revision or change is received in the office of Union Public Service Commission within 10 days (17 days in the case of candidates residing in Assam, Meghalaya, Arunachal Pradesh, Mizoram, Manipur, Nagaland, Tripura, Sikkim, Ladak Division of J and K State, Lahaul and Spiti District and Pangi Sub-division of Chamba District of Himachal Pradesh, Andaman and Nicobar Islands or Lakshdweep and for candidates residing abroad) from the date of publication of the final result of the Civil Services Examination in the Employment News. No communication from the Commission or from the Government of India would be sent to the candidates asking them to indicate their revised preferences for the various Services after they have submitted their application.

Note.—Candidate is advised to indicate all the services/posts in the order of preferences in his/her application form. In case he/she does not give any preference for any service/post or does not include certain services/posts in the application form it will be assumed that he/she has no specific preference for those services/posts, and in that event he/she shall be allocated to any of the remaining services/posts in which there are vacancies after allocation of candidates according to the services/posts of their preferences. In making such allocation the candidate shall be considered first for Group 'A' service/post and then for Group 'B' Service/post.

3. The number of vacancies to be filled on the result of the examination will be specified in the Notice issued by the Commission.

Reservation will be made for candidates belonging to the Scheduled Castes and Scheduled Tribes in respect of vacancies as may be fixed by the Government.

4. Every candidate appearing at the examination, who is otherwise eligible, shall be permitted three attempts at the examination, irrespective of the number of attempts he has already availed of at the ITS, etc. Examination held in previous years. The restriction shall be effective from the Civil Services Examination held in 1979. Any attempts made at the Civil Services (Preliminary) Examination held in 1979 and onwards will count as attempts for this purpose.

Provided that this restriction on the number of attempts will not apply in the case of Scheduled Castes and Scheduled Tribes candidates who are otherwise eligible.

#### NOTE :

1. An attempt at a Preliminary Examination shall be deemed to be an attempt at the Examination.
2. If a candidate actually appears in any one paper in the Preliminary Examination he shall be deemed to have made an attempt at the examination.
3. Notwithstanding the disqualification/cancellation of candidature, the fact of appearance of the candidate at the examination will count as an attempt.
5. (1) For the Indian Administrative Service and the Indian Police Service a candidate must be a citizen of India.
- (2) For other Services, a candidate must be either—
  - (a) a citizen of India, or
  - (b) a subject of Nepal, or
  - (c) a subject of Bhutan, or
  - (d) a Tibetan refugee who came over to India, before the 1st January, 1962 with the intention of permanently settling in India, or
  - (e) a person of Indian origin who has migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania, Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia and Vietnam with the intention of permanently settling in India.

Provided that a candidate belonging to categories (b), (c), (d) and (e) shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India.

Provided further that candidates belonging to categories (b), (c) and (d) above will not be eligible for appointment to the Indian Foreign Service.

A candidate in whose case of certificate of eligibility is necessary may be admitted to the examination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India.

6. (a) A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 26 years on the 1st August, 1986 i.e., he must have been born not earlier than 2nd August, 1960 and not later than 1st August, 1965.

(b) The upper age limit prescribed above will be relaxable :—

- (i) upto a maximum of five years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe.
- (ii) upto a maximum of three years if a candidate is a bona fide displaced person from erstwhile East Pakistan (Now Bangla Desh) and had migrated to India during the period between 1st January, 1964 and 25th March, 1971 ;
- (iii) upto maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide displaced person from erstwhile East Pakistan (Now Bangla Desh) and had migrated to India during the period between 1st January, 1964 and 25th March, 1971 ;
- (iv) upto a maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India, under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964 ;
- (v) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian Origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964 ;
- (vi) upto a maximum of three years if a candidate is of Indian origin and has migrated from Kenya, Uganda and the United Republic of Tanzania (formerly Tanganyika and Zanzibar) or who is a repatriate of Indian origin from Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia ;
- (vii) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste, or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate of Indian Origin and has migrated from Kenya, Uganda, and the United Republic of Tanzania (formerly Tanganyika and Zanzibar) or is a repatriate of Indian origin from Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia ;
- (viii) upto a maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate of Indian origin from Burma and has migrated to India on or after 1st June, 1963 ;
- (ix) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate of Indian origin from Burma and has migrated to India on or after 1st June, 1963 ;

- (x) upto a maximum of three years in the case of Defence Services Personnel disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof ;
- (xi) upto a maximum of eight years in the case of Defence Services Personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or in disturbed area, and released as a consequence thereof who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes ,
- (xii) upto a maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate of Indian origin (Indian passport holder) from Vietnam as also a candidate holding emergency certificate issued to him by the Indian Embassy in Vietnam and who arrived in India from Vietnam not earlier than July, 1975 ;
- (xiii) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate of Indian origin (Indian passport holder) from Vietnam as also a candidate holding emergency certificate issued to him by the Indian Embassy in Vietnam and who arrived in India from Vietnam not earlier than July, 1975.
- (xiv) upto a maximum of five years in case of ex-servicemen and Commissioned Officers including ECOs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st August, 1986 and have been released :
- (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within six months from 1st August, 1986), otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency or
  - (ii) on account of physical disability attributable to Military Service or
  - (iii) on invalidment.
- (xv) upto maximum of ten years in case of ex-servicemen and Commissioned Officers including ECCs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st August, 1986 and have been released.
- (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within six months from 1st August, 1986) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency, or
  - (ii) on account of Physical disability attributable to Military Service or
  - (iii) on invalidment who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes.
- (xvi) upto a maximum of three years if a candidate is a bona fide displaced person from erstwhile West Pakistan and had migrated to India during the period between 1st January, 1971 and 31st March, 1973.
- (xvii) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide displaced person from erstwhile West Pakistan and had migrated to India during the period between 1st January, 1971 and 31st March, 1973.
- (xviii) upto a maximum of six years, if a candidate has ordinarily resided in the State of Assam during the period from the first day of January, 1980 to the fifteenth day of August, 1985.
- (xix) upto a maximum of eleven years, if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and has ordinarily resided in the State of Assam during the period from the first day of January, 1980 to the fifteenth day of August, 1980.
- Note.—Ex-Servicemen, who have already joined Government job in Civil side after availing of the benefits given to them as ex-servicemen for their re-employment, are not eligible to the age concession under Rule (b) (xiv) and 6(b)(xv) above.
- Save as provided above the age limits prescribed can in no case be relaxed.
- The date of birth accepted by the Commission is that entered in the Matriculation or Secondary School Leaving Certificate or in a certificate recognised by an Indian University as equivalent to Matriculation or in an extract from a Register of Matriculates maintained by a University, which extract must be certified by the proper authority of the University or in the Higher Secondary or an equivalent examination certificate. These certificates are required to be submitted only at the time of applying for the Civil Services (Main) Examination.
- No other document relating to age like horoscopes, affidavits, birth extracts from Municipal Corporations service records and the like will be accepted.
- The expression Matriculation/Higher Secondary Examination Certificate in this part of the instruction includes the alternative certificates mentioned above.
- Note 1.—Candidates should note that only the date of birth as recorded in the Matriculation/Secondary Examination Certificate or an equivalent Certificate on the date of submission of application will be accepted by the Commission, and no subsequent request for its change will be considered or granted.
- Note 2.—Candidates should also note that once a date of birth has been claimed by them and entered in the records of the Commission for the purpose of admission to an Examination no change will be allowed subsequently or at any other Examination of the Commission.
7. A candidate must hold a degree of any of the Universities incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational institution established by an Act of Parliament or declared

to be deemed as a University under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 or possess an equivalent qualification.

**Note I.**—Candidates who have appeared at an examination the passing of which would render them educationally qualified for the Commission's examination but have not been informed of the result as also the candidates who intend to appear at such a qualifying examination will also be eligible for admission to the Preliminary Examination.

All candidates who are declared qualified by the Commission for taking the Civil Services (Main) Examination will be required to produce proof of passing the requisite examination alongwith their application for the Main Examination.

**Note II.**—In exceptional cases the Union Public Service Commission may treat a candidate who had not any of the foregoing qualification, as qualified candidate provided that he has passed examination conducted by other institutions the standard of which in the opinion of the Commission justifies his admission to the examination.

**Note III.**—Candidates possessing professional and technical qualifications which are recognised by Government as equivalent to professional and technical degree would also be eligible for admission to the examination.

8. A candidate who is appointed to the Indian Administrative Service or the Indian Foreign Service on the results of an earlier examination before the commencement of this examination and continues to be a member of that Service will not be eligible to compete at this examination.

In case a candidate has been appointed to the IAS/IFS after the Preliminary Examination of this examination, but before the Main Examination of this examination and he/she, continues to be a member of that Service, he/she shall also not be eligible to appear in the Main Examination of this examination notwithstanding that he/she has qualified in the Preliminary Examination.

Also provided that if a candidate is appointed to IAS/IFS after the commencement of the Main Examination but before the results thereof and continues to be a member of that Service, he/she shall not be considered for appointment to any Service/post on the basis of the results of this examination.

9. Candidates must pay the fees prescribed in the Commission's Notice.

10. All candidates in Government Service, whether in a permanent or in temporary capacity or as work-charged employees, other than casual or daily rated employees or those serving under Public Enterprises will be required to submit an undertaking that they have informed in writing their Head of Office/Department that they have applied for the Examination. Candidates should note that in case a communication is received from their employer by the Commission withholding permission to the candidates applying for/appearing at the examination their applications shall be rejected/candidature shall be cancelled.

11. The decision of the Commission as to the eligibility or otherwise of a candidate for admission to the examination shall be final.

12. No candidate will be admitted to the Preliminary/Main Examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.

13. A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of—

- (i) obtaining support for his candidature by any means ; or
- (ii) Impersonation ; or
- (iii) Procuring impersonation by any person ; or
- (iv) submitting fabricated documents or documents which have been tampered with ; or
- (v) making statements which are incorrect or false or suppressing material information ; or
- (vi) resorting to any other irregular or improper means in connection with candidature for the examination ; or
- (vii) using unfair means during the examination ; or
- (viii) writing irrelevant matter, including obscene language or pornographic matter, in the script(s) ; or
- (ix) misbehaving in any other manner in the examination hall ; or
- (x) harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of their examination; or
- (xi) violating any of the instructions issued to candidates along with their admission certificates permitting them to take the examination ; or
- (xii) attempting to commit or as the case may be abetting the commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses ; may, in addition to rendering himself liable to criminal prosecution, be liable—
  - (a) to be disqualified by the Commission from the examination for which he is a candidate ; or
  - (b) to be debarred either permanently or for a specified period—
    - (i) by the Commission, from any examination or selection held by them.
    - (ii) by the Central Government from any employment under them ; and
  - (c) if he is already in service under Government to disciplinary action under the appropriate rules.

Provided that no penalty under this rule shall be imposed except after—

- (i) giving the candidate an opportunity of making such representation in writing as he may wish to make in that behalf ; and

- (ii) taking the representation if any submitted by the candidate within the period allowed to him, into consideration.

14. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the Preliminary Examination as may be fixed by the Commission at their discretion shall be admitted to the Main Examination; and candidates who obtain such minimum qualifying marks in the Main Examination (written) as may be fixed by the Commission at their discretion shall be summoned by them for an interview for personality test.

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or Scheduled Tribes may be summoned for an interview for a personality test by the Commission by applying relaxed standards in the Preliminary Examination as well as Main Examination (written) if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them.

15. After the interview the candidates will be arranged by the Commission in the order of merit as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate in the Main Examination (written examination as well as interview) and in that order so many candidates as are found by the Commission to be qualified at the examination shall be recommended for appointment up to the number of unreserved vacancies decided to be filled on the results of the examination.

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes may, to the extent the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes cannot be filled on the basis of the general standard be recommended by the Commission by a relaxed standard to make up the deficiency in the reserved quota subject to the fitness of these candidates for appointment to the Services irrespective of their rank in the order of merit at the examination.

16. The form and manner of communication of the result of the examination to individual candidates shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result.

17. Due consideration will be given at the time of making appointments on the results of the examination to the preference expressed by a candidate for various services at the time of his application. The appointment to various services will also be governed by the Rules/Regulations in force as applicable to the respective services at the time of appointment :

Provided that a candidate who is appointed to a service mentioned in col. 2 below on the results of an earlier examination will be considered only for appointment in services mentioned against that service in col. 3 below on the results of this examination.

Sl. No.	Service to which appointed	Service for which eligible to compete
1	2	3
1	Indian Police Service	IAS, IFS and Central Services Group 'A'
2	Central Services Group 'A'	IAS, IFS and IPS.
3	Central Service Group 'B' (including Civil and Police Services) in Union Territories	IAS, IFS, IPS and Central Services Group 'A'.

18. Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary that the candidate, having regard to his character and antecedents is suitable in all respect for appointment to the service.

19. A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointing authority, as the case may be, may prescribe is found not to satisfy these requirements will not be appointed. Any candidate called for the personality Test by the Commission may be required to undergo medical examination. No fee shall be payable to the Medical Board by the candidate for the medical examination.

Note.—In order to prevent disappointment candidates are advised to have themselves examined by a Government Medical Officer of the standing of a Civil Surgeon, before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subjected before appointment and of the standard required are given in Appendix III to these Rules. For the disabled ex-Defence Services personnel the standards will be relaxed consistent with the requirements of the Service(s).

#### 20. No person,—

- Who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- Who, having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to Service :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

21. Candidates are informed that some knowledge of Hindi prior to entry into service would be of advantage in passing departmental examinations which candidates have to take after entry into service.

22. Brief particulars relating to the Service/Posts to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix II.

P. N. KOHLI, Under Secy.

## APPENDIX I

## Section I

## Plan of Examination

The competitive examination comprises two successive stages :

- (1) Civil Services Preliminary Examination (Objective type) for the selection of candidates for Main Examination, and
- (ii) Civil Services (Main) Examination (written and interview) for the selection of candidates for the various services and posts.

2. The Preliminary Examination will consist of two papers of Objective type (multiple choice questions) and carry a maximum of 450 marks in the subjects set out in sub-section (A) of Section II. This examination is meant to serve as a screening test only; the marks obtained in the Preliminary Examination by the candidates who are declared qualified for admission to the Main Examination will not be counted for determining their final order of merit. The number of candidates to be admitted to the Main Examination will be about twelve to thirteen times the total approximate number of vacancies to be filled in the year in the various Services and Post. Only those candidates who are declared by the Commission to have qualified in the Preliminary Examination in a year will be eligible for admission to the Main Examination of that year provided they are otherwise eligible for admission to the Main Examination.

3. The Main Examination will consist of a written examination and an interview test. The written examination will consist of 8 Papers of conventional essay type each carrying 300 marks in the subjects set out in sub-section (B) of Section II. Also see Note (ii) under para 1 of Section II(B).

4. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written part of the Main Examination as may be fixed by the Commission at their discretion, shall be summoned by them for an interview for a Personality Test vide sub-section 'C' of Section II. However, the papers on Indian Languages and English will be of qualifying nature. Also see Note (ii) under para 1 of Section II(B). The marks obtained in these papers will not be counted for ranking. The number of candidates to be summoned for interview will be about twice the number of vacancies to be filled. The interview will carry 250 marks (with no minimum qualifying marks).

Marks thus obtained by the candidates in the Main Examination (written part as well as interview) would determine their final ranking. Candidates will be allotted to the various Services keeping in view their ranks in the examination and the preferences expressed by them for the various Services and posts.

## Section II

Scheme and subjects for the Preliminary and Main Examinations.

## A. Preliminary Examination

The examination will consist of two papers.

**Paper I—General Studies 150 marks**

**Paper II—One subject to be selected from the list of optional subjects set out in Para 2 below. 300 marks**

**Total : 450 marks**

## 2. List of optional subjects

Agriculture  
Animal Husbandry & Veterinary Science  
Botany  
Chemistry  
Civil Engineering  
Commerce  
Economics  
Electrical Engineering  
Geography  
Geology  
Indian History  
Law  
Mathematics  
Mechanical Engineering  
Philosophy  
Physics  
Political Science  
Psychology  
Sociology  
Statistics  
Zoology

Note (i) Both the question papers will be of the objective type (multiple choice questions). For details including sample questions, please see "information to candidates regarding the objective type questions" at Appendix IV.

(ii) The question papers will be set both in Hindi and English.

(iii) The course content of the syllabi for the optional subjects will be of the degree level. Details of the syllabi are indicated in Part A of Section III.

(iv) Each paper will be of two hours duration.

## B. Main Examination

The written examination will consist of the following papers :

**Paper I—One of the Indian Languages to be selected by the candidate from the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution 300 marks**

**Paper II—English 300 marks**

**Papers—General Studies 300 marks**  
III and IV for each paper

**Papers V, VI, VII and VIII—Any two subjects to be selected from the list of the**

optional subjects set out in para 2 below.  
Each subject will have two papers  
300 marks  
for each  
paper

Interview Test will carry 250 marks.

Note (i) The papers on Indian Languages and English will be of Matriculation or equivalent standard and will be of qualifying nature, the marks obtained in these papers will not be counted for ranking.

(ii) The papers on General Studies and Optional subjects of only such candidates will be evaluated as attain such minimum standard as may be fixed by the Commission in their discretion for the qualifying papers on Indian Language and English.

(iii) For the Language papers, the script to be used by the candidates will be as under—

Language	Script
Assamese	Assamese
Bengali	Bengali
Gujarati	Gujarati
Hindi	Devanagari
Kannada	Kannada
Kashmiri	Persian
Malayalam	Malayalam
Marathi	Devanagari
Oriya	Oriya
Punjabi	Gurmukhi
Sanskrit	Devanagari
Sindhi	Devanagari Or Arabic
Tamil	Tamil
Telugu	Telugu
Urdu	Persian

## 2. List of optional subjects :

Agriculture  
Animal Husbandry & Veterinary Science  
Anthropology  
Botany  
Chemistry  
Civil Engineering  
Commerce & Accountancy  
Economics  
Electrical Engineering  
Geography  
Geology  
History  
Law

## Literature of one of the following languages :

Kannada, Kashmiri, Marathi, Malayalam, Oriya, Assamese, Bangali, Chinese, Gujarati, Hindi, Pali, Punjabi, Sanskrit, Sindhi, Tamil, Telugu, Urdu, Arabic, Persian, German, French, Russian and English.  
Management & Public Administration  
Mathematics

Mechanical Engineering  
Philosophy  
Physics  
Political Science and International Relations  
Psychology  
Sociology  
Statistics  
Zoology

Note : (i) Candidates will not be allowed to enter the following combinations of subjects :

- Political Science and International Relations and Management and Public Administration;
- Commerce and Accountancy and Management and Public Administration;
- Anthropology and Sociology;
- Mathematics and Statistics;
- Agriculture and Animal Husbandry and Veterinary Science;

(f) Of the Engineering subjects, viz., Civil Engineering, Electrical Engineering and mechanical Engineering—not more than one subject.

(ii) The question papers for the examination will be of conventional essay type.

(iii) Each paper will be of three hours duration.

(iv) Candidates will have the option to answer all the question papers, except the language papers viz., Paper I and II above, in any one of the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution of India in English.

(v) Candidates exercising the option to answer papers III to VIII in any one of the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution may, if they so desire, give English version within brackets of only the description of the technical terms, if any, in addition to the version in the language opted by them.

Candidates should, however, note that if they misuse the above rule, a deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to them and in extreme cases, their script(s) will not be valued for being in an unauthorised medium.

(vi) The question papers other than language papers will be set both in Hindi and English.

(vii) The detail of the syllabi are set out in Part B of Section III.

## General

(i) Candidates must write the paper in their own hand. In no circumstances, they will be allowed the help of a scribe to write the answers for them.



(ii) The Commission have discretion to fix qualifying marks in any or all the subjects of the examination.

(iii) If a candidate's handwriting is not easily legible, a deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to him.

(iv) Marks will not be allotted for mere superficial knowledge.

(v) Credit will be given for orderly, effective, and exact expression combined with due economy of words in all subjects of the examination.

(vi) In the question papers, wherever necessary questions involving the Metric System of weights and measures only will be set.

(vii) Candidates should use only International form of Indian numerals (i.e. 2, 3, 4, 5, 6, etc.) while answering question papers.

(viii) Candidates are permitted to bring and use battery operated pocket calculators for conventional (essay) type papers only. Loaning or inter-changing of calculators in the Examination Hall is not permitted.

It is also important to note that candidates are not permitted to use calculator for answering objective type papers (Test Booklets). They should not therefore bring the same inside the Examination Hall.

### C. Interview Test

The candidate will be interviewed by a Board who will have before them a record of his career. He will be asked questions on matters of general interest. The object of the interview is to assess the personal suitability of the candidate for a career in public service by a Board of competent and unbiased observers. The test is intended to judge the mental calibre of a candidate. In broad terms this is really an assessment of not only his intellectual qualities but also social traits and his interest in current affairs. Some of the qualities to be judged are mental alertness, critical powers of assimilation clear and logical exposition, balance of judgement, variety and depth of interest, ability for social cohesion and leadership, intellectual and moral integrity.

2. The technique of the interview is not that of a strict cross-examination but of a natural, though directed and purposive conversation which is intended to reveal the mental qualities of the candidate.

3. The interview test is not intended to be a test either of the specialised or general knowledge of the candidates which has been already tested through their written papers. Candidates are expected to have taken an intelligent interest not only in their special subjects of academic study but also in the events which are happening around them both within and outside their own state or country as well as in modern currents of thought and in new discoveries which should arouse the curiosity of well educated youth.

## SECTION III

### SYLLABI FOR THE EXAMINATION

#### PART A—PRELIMINARY EXAMINATION COMPULSORY SUBJECT

##### General Studies (Code No. 99)

The paper on General Studies will include questions covering the following fields of knowledge :—

General Science,

Current events of national and international importance, History of India.

World Geography.

Indian Polity and Economy,

Indian National Movement and also Questions on General Mental Ability.

Questions on General Science will cover general appreciation and understanding of science, including matters of everyday observation and experience, as may be expected of a well educated person who has not made a special study of any scientific discipline. In History, emphasis will be on broad general understanding of the subject in its social, economic and political aspects. In Geography, emphasis will be on Geography of India. Questions on the Geography of India will relate to physical, social and economic Geography of the country, including the main features of Indian agricultural and natural resources. Questions on Indian Polity and Economy will test knowledge on the country's political system, panchayati raj, community development and planning in India. Questions on the Indian National Movement will relate to the nature and character of the nineteenth century resurgence, growth of nationalism and attainment of Independence.

#### OPTIONAL SUBJECTS

Code Nos. (given in brackets) to be used in filing up the application form.

##### Agriculture (Code No. 01)

Agriculture, its importance in national economy; factors determining agro-ecological zone and geography distribution of crop plants.

Important crops of India, cultural practices for cereal, pulses, oilseed, fibre, sugar and tubre crops and the scientific basis for these crop rotation; multiple and relay cropping intercropping and mixed cropping.

Soil as a medium of plant growth and its composition, mineral and organic constituents of the soil and their role in crop production; chemical, physical and microbiological properties of the soils. Essential plant nutrients, their functions, occurrence and cycling in soils, principles of soil fertility and its evaluation for judicious fertilizer use. Organic manures and bio-fertilizers; straight, complex and mixed Fertilizers manufactured and marketed in India.

Principles of plant physiology with reference to plant nutrition, absorption, translocation and metabolism of nutrients. Diagnosis of nutrient deficiencies and their amelioration photosynthesis and respiration,

growth and development auxins and hormones in plant growth.

Elements of Genetics and plant breeding as applied to improvement of crops; development of plant hybrids and composites, important varieties, hybrids and composites of major crops.

Important fruit and vegetable crops of India, the package of practices and their scientific basis, crop rotations, intercropping and companion crops, role of fruits and vegetables in human nutrition; post harvest handling and processing of fruits and vegetables.

Serious pests and diseases affecting major crops. Principles of pest control, integrated control of pests and diseases; proper use and maintenance of plant protection equipments.

Principles of economics as applied to agriculture; Farm planning and resource management for optimal production. Farming systems and their role in regional economics.

Philosophy, objectives and principles of extension. Extension organisation at the State, District and block levels—their structure, functions and responsibilities. Methods of Communication, Role of farm organisations in extension service.

#### BOTANY (Code No. 02)

1. Origin of life—Basic ideas on the origin of each, origin of life, chemical and biological evolution.

2. Morphology, Basic Anatomy and Taxonomy—Elementary knowledge of structure differentiation and function of various types of tissues and organs. Principles of nomenclature, classification and identification of plants.

3. Plant Diversity—A general account of structure and reproduction of viruses, algae, fungi-lichens, bryophytes, pteridophytes, gymnosperms and angiosperms. Concept of alteration of generations.

4. Plant Functions—Elementary knowledge of photosynthesis, nitrogen metabolism, respiration, enzymes, mineral nutrition and water relations.

5. Plant growth and Development—Dynamics of growth and growth hormones. Physiology of flowering and seed germination.

6. Reproduction—Sexual and asexual reproduction. Mechanism of pollination and fertilization. Development of seed.

7. Cell biology—Cell structure and function of organelles. Mitosis and meiosis.

8. Genetics—Concept of gene, laws of inheritance, mutation and polyploidy. Genetics and plant improvement.

9. Evolution—A general account.

10. Plant Pathology—A general account of important diseases of crop plants of India and their control.

11. Plant and Human Welfare—Role of plants in human life. Importance of plants yielding food, fibres wood and drugs.

12. Plant and Environment—A general account of vegetation of India. An elementary knowledge of ecosystems.

#### CHEMISTRY (Code No. 03)

##### 1. Inorganic Chemistry :

Atomic Number, Electronic configuration of elements, Aufbau Principle, Hund's Multiplicity Rule, Pauli's Exclusion Principle, Long form of periodic classification of elements. Transition elements and their salient characteristics.

Atomic and ionic radii, ionization potential, electron affinity and electronegativity.

Natural and artificial radioactivity. Nuclear fission and fusion.

Electronic Theory of valency. Elementary ideas about sigma and pi-bonds, hybridization and direction nature of co-valent bonds.

Oxidation states and oxidation number, Common oxidising and reducing agents. Ionic equations.

Bronsted and Lewis theories of acids and bases.

Chemistry of the common elements and their compounds, treated especially from the point of view of periodic classification. Principles of extraction, isolation of common elements.

Werner's theory of coordination compounds. Electronic configurations of complexes involved in the common metallurgical and analytical operations.

Structures of hydrogen peroxide, persulfuric acids, diborane, aluminium chloride and the important oxyacids of nitrogen, phosphorus, chlorine and sulphur.

Inert gases : Isolation and chemistry.

Principles of inorganic chemical analysis.

Outlines of the manufacture of : Sodium carbonate, sodium hydroxide, ammonia, nitric acid, sulphuric acid, cement, glass and artificial fertilisers.

##### 2. Organic Chemistry :

Modern concepts of covalent bonding. Electron displacements—inductive, mesomeric and hyperconjugative effects. Effect of structure on dissociation constants of acids and bases. Resonance and its applications to Organic Chemistry. Principles of organic reaction mechanisms, addition nucleophilic and electrophilic substitution.

Alkanes, alkenes and alkynes, Petroleum as a source of organic compounds. Simple derivatives of aliphatic compounds; Alcohols, aldehydes, Ketones, acids, halides, esters; ethers, amines, acid anhydride chlorides and amides. Mono-basic hydroxy. Ketonic

and amino acids. Malonic and acetoacetic esters, unsaturated and dibasic acids. Lactic, tartaric, citric, maleic and fumaric acids. Carbohydrates; classification and general reactions. Glucose, fructose and sucrose. Organometallic compounds, Grignard reagents.

**Stereochemistry :** Optical and geometrical isomerism. Concept of conformation.

**Benzene and its simple derivatives :** Toluene, xylenes, phenols, halides, nitro and amino compounds. Benzoic, salicylic, cinnamic, mandelic and sulphonic acids. Aromatic aldehydes and ketones. Diazo azo hydrazo compounds : Aromatic substitution. Naphthalene, pyridine and quinoline; Synthesis, structure and simple reactions. Simple Chemistry of economically important materials, e.g., Coal Tar, cellulose starch, oils, fats, protein and vitamins.

### 3. Physical Chemistry :

**Kinetic theory of gases and gas laws, Maxwell's law of distribution of velocities, Van der Waas equation, Law of corresponding states, Liquefaction of gases, Specific heats of gases, Ratio of CP/Cv.**

**Thermodynamics; the first law of the thermodynamics: Isothermal and adiabatic expansions, Enthalpy-Heat capacities, Thermochemistry, Heats of reaction, formation, solution and combustion, Calculation of bond energies, Kirochoff's equation.**

**Criteria for spontaneous change, Second law of Thermodynamics, Entropy, Free energy, Criteria of Chemical equilibrium.**

**Solutions, Osmotic pressure, lowering of vapour pressures, depression of freezing point, elevation of boiling point, Determination of molecular weight in solution, Association and dissociation of solutes.**

**Chemical equilibria, law of mass action and its application to homogeneous and heterogeneous equilibria, Le Chatelier principle and its applications to chemical equilibrium.**

**Chemical Kinetis : Molecularity and order of a reaction, First order and second order reactions, Determination of order of a reaction, temperature coefficient and energy of activation, collision theory of reaction rates, Activated complex theory.**

**Electrochemistry, Faraday's laws of electrolysis, conductivity of an electrolyte equivalent conductivity and its variation with dilution; solubility of sparingly soluble salts; electrolytic dissociation, Ostwald's dilution law; anomaly of strong electrolytes; solubility product, strength of acids and bases; hydrolysis of salts; Hydrogen concentration; buffer action; theory of indicators.**

**Reversible cells, Standard hydrogen and calomel electrodes, Electrodes and redox-potentials, Concentration cells, Determination of pH, Transport number, Ion<sub>2</sub> product of water, Potentiometric titrations.**

**Phase rules : Explanation of the terms involved, Application to one and two components systems, Distribution Law.**

**Colloids : General nature of colloidal solutions and their classifications, general methods of preparation and properties of colloids, Coagulation, Protective action and gold number, Adsorption.**

**Catalysis : Homogeneous and heterogenous catalysis, Promoters, Poisoning.**

**Photochemistry : Laws of Photochemistry, Simple numerical problems.**

**Simple numerical and conceptual problems based on the full syllabus.**

### Civil Engineering (Code No. 04)

Statics :	Coplanar and multi planar system free body diagrams; centroid second moment of plane figure force and funicular polygons; principle of virtual work suspension systems and catenary.
Dynamics :	Units and dimensions; Gravitational and absolute systems; MKS & S.I. Units.
Kinematics :	Rectilinear and Curvilinear motion relative motion; instantaneous centre.
Kinetics :	Mass moment of inertia; simple harmonic motion; momentum and impulse; equation of motion of a rigid body rotating about a fixed axis.
Strength of Materials :	Homogeneous and isotropic media, stress and strain; elastic constants; tension and compression in one direction; riveted and welded joints. Compound stresses—Principal stresses and principal strains; simple theories of failure. Bending moments and shear forced diagrams. Theory of bending; shear stress distribution in cross-section of beams; Deflection of beams. Analysis of laminated beams and non-prismatic structures. Theories of columns; middle-third and middle fourth rules. Three pinned arch; analysis of simple frames, Torsion of shafts; combined bending; direct and torsional stresses in shafts. Strain energy in elastic deformation; impact, fatigue and creep.
Soil Mechanics :	Origin of soils, classification void ratio, moisture content permeability; compression. See page; Construction of flow nets; Determination of shear strength parameters for different drain-

age and stress conditions—Triaxial, unconfined and direct shear tests—Earth pressure theories—Rankine's and Coulomb's analytical and graphical methods; stability of slopes.

Soil consolidation—Terzaghi's theory for one dimensional consolidation; rate of settlement and ultimate settlement, effective stress pressure distribution in soils; soil stabilization.

Foundations—Bearing capacity of footings, piles, wells, sheet piles.

#### Fluid Mechanics :

Properties of Fluids.

Fluid Statics—Pressure at a point; force on plane and curved surfaces; buoyancy—stability of floating and submerged bodies, dynamics of Fluid Flow—Laminar and turbulent flow; equation of continuity; energy and momentum equation; Bernoulli's theorem, cavitation.

Velocity, potential and stream function; rotational and irrotational flow; vortices; flow net. Fluid flow measurement.

Dimensional analysis—Units and dimensions—non-dimensional numbers; Buckingham's pi-theorem, principles of similitude and application.

Viscous flow—Flow between static plate and circular tubes; boundary layer concepts : drag and lift.

Incompressible flow through pipe—Laminar and turbulent flow critical velocity; friction loss; loss due to sudden enlargement and contraction; energy grade lines.

Open channel flow—uniform and non-uniform flows; specific energy and critical depth; gradually varied flow; surface profiles; standing wave flume, Surges and waves.

#### Surveying :

General principles; sign conventions; surveying instruments and their adjustment; recording of survey observations; plotting of maps and sections; errors and their adjustments.

Measurement of distance, directions and heights; correction to measured length and bearing; correction for local attractions; measurement of horizontal and vertical angles;

levelling operations; refraction and curvature correction.

Chain and compass survey: the alidade and tachometric traversing; traverse computation; plane table survey; solution of two and three point problems, contour surveying. Setting out directions and grades, types of curves, setting out of curves and excavation lines for building foundations.

### COMMERCE (Code No. 05)

#### PART I : ACCOUNTING

Accounting equation—Concepts and Conventions. Generally accepted accounting principles—Capital and revenue expenditures and receipts—Preparation of the financial statements including statements of sources and application of funds—Partnership accounts including dissolution and peacemal distribution among the partners—Accounts of non-profit organisations—Preparation of accounts from incomplete records—Company Accounts—Issue and redemption of shares and debentures—Capitalisation of profits and issue of bonus shares—Accounting for depreciation including accelerated methods of providing depreciation—Inventory valuation and control.

Ratio analysis and interpretation—Ratios relating to short-term liquidity, long term solvency and profitability—importance of the rate of return on investment (ROI) in evaluating the overall performance of a business entity.

Nature and objects of auditing—Balance Sheet and continuous audit—Statutory management and operational audits—Auditors' working papers—Internal control and internal audit—Audit of proprietary and partnership firms—Broad outlines of the company audit

#### PART II : BUSINESS ORGANISATION AND SECRETARIAL PRACTICE

Distinctive Features of different forms of business organisation. Formalities and documents in floating a Joint Stock Company—Doctrine of indoor management and principle of constructive notice—Type of securities and methods of their issue—Economic functions of the new issues market and stock exchange—Business combinations—Control of monopoly houses—Problems of modernisation of industrial enterprises. Procedure and financing of export and import trade—Incentive for export promotion—Role of the EXIM Bank—Principles of Insurance Life, fire and marine.

Management functions : Planning, Organising, Staffing, Directing, Coordination and Control.

Organisation structure : Centralisation and decentralisation, delegation of authority, span of control, management by objective (MBO) and Management by exception

**Office Management :** Scope and principles—Systems and routines—Handling of records—Office equipment and machines—Impact of Organisation and methods (O & M).

**Company Secretary :** Functions and scope—Appointment, qualifications and disqualifications—Rights, duties and liabilities of company secretary—Drafting of agenda and minutes.

## ECONOMICS (Code No 06)

### PART I

1. National Economic Accounting. National Income Analysis Generation and Distribution of income and related aggregates : Gross National Product & Net National Product. Gross Domestic Product & Net Domestic Product (at market prices and factor costs): at constant and current prices.

2. Price Theory : Law of demand; Utility analysis and Indifference curve techniques, consumer equilibrium; cost curves and their relationships; equilibrium of a firm under different market structures; pricing of factors of Production.

3. Money & Banking : Definitions and functions of money ( $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ ). Credit creation; Credit : sources, costs and availability; theories of the Demand for money.

4. International Trade : The theory of comparative costs; Ricardian and Hockscher—Ohlin; the balance of payments and the adjustment mechanism. Trade theory and economic growth and development.

### PART II

Economic growth and development : Meaning and measurement; characteristics of underdevelopment; rate and pattern. Modern Economic Growth; Sources of growth distribution and growth; problems of growth of developing economies.

### PART III

Indian Economy : India's economy since Independence; trends in population growth since 1951; Population and Poverty; general trends in National Income and related aggregates; Planning in India : Objectives, strategy and rate and pattern of growth; problems of industrialisation strategy; Agricultural growth since Independence with special reference to food-grains; unemployment; nature of the problem and possible solutions. Public Finance and Economic Policy.

## ELECTRICAL ENGINEERING (Code No. 07)

Primary and secondary cells, Dry accumulators, Solar Cells, Steady state analysis of d.c. and a.c. network; network theorems; network functions, Laplace techniques transient response frequency response; three-phase networks; inductively coupled circuits

Mathematical modelling of dynamic linear systems, transfer functions, block diagrams, stability of control systems

Electrostatic and magnetostatic field analysis Maxwell's equations Wave equations and electromagnetic waves.

(215 G185-1)

Basic methods of measurements, standards, error-analysis; indicating instruments, cathode-ray oscilloscope; measurement of voltage; current; power resistance inductance capacitance frequency time and flux; electronic meters.

Vacuum based and Semiconductor devices and analysis of electronic Circuits; single and multistage audio, and radio, small signal and large signal amplifiers; oscillators and feedback amplifiers; waveshaping circuits and time base generators; multivibrators and digital circuits; modulation and demodulation circuits. Transmission line at audio, radio and U.H frequencies; Wire Radio communication.

Generation of e.m.f. and torque in rotation machine; motor and generator characteristics of d.c. synchronous and induction machines, equivalent circuits; commutation, stators, phaser diagram, losses, regulation; power transformers.

Modelling of transmission lines steady, state and transient stability, surge phenomena and insulation coordination; protective devices and schemes for power system equipment.

Conversion of a.c. to d.c. and d.c. to a.c controlled and uncontrolled power, speed control techniques for drives.

## GEOGRAPHY (Code No 08)

### Section A : General Principles :

- (i) Physical geography.
- (ii) Human geography.
- (iii) Economic geography
- (iv) Cartography.
- (v) Development of geographical thought.

### Section B: Geography of the World :

- (i) World landforms, climates, soils and vegetation.
- (ii) Natural regions of the world.
- (iii) World population, distribution and growth; races of mankind and international migrations; cultural realms of the world
- (iv) World agriculture, fishing and forestry; minerals and energy resources; world industries
- (v) Regional study of : Africa, South-East Asia, S.W. Asia, Anglo-America, U.S.S.R.; and China.

### Section C : Geography of India :

- (i) Physiography, climate, soils and vegetation.
- (ii) Irrigation and agriculture; forestry and fisheries.
- (iii) Minerals and energy resources
- (iv) Industries and industrial development.
- (v) Population and settlements

**GEOLOGY (Code No. 09)****PART I**

(a) **Physical Geology** : Solar system and the Earth. Origin age and internal constitution of Earth. Weathering. Geological work of river lake, glacier, wind, sea and groundwater. Volcanoes—types distribution, geological effects and products; Earthquakes—distribution causes and effects. Elementary ideas about geosynclines, isostasy and mountain building, continental drift, seafloor spreading and plate tectonics.

(b) **Geomorphology** : Basic concepts of geomorphology. Normal cycle of erosion, drainage patterns landforms formed by ice, wind and water.

(c) **Structural and Field Geology** : Clinometer compass and its use Primary and secondary structures. Representation of altitude; slope; strike and dip. Effects of topography on outcrops. Folds—, Fault—, unconformities—and Joints—their description, classification, recognition in the field and their effects on outcrops. Criteria for the determination of the order of superposition in the field. Neppes and Geological windows. Elementary ideas of geological survey and mapping.

**PART II**

(a) **Crystallography**—Crystalline and amorphous substances. Crystal, its definition and morphological characteristics; elements of crystal structure. Laws of Crystallography, symmetry elements of crystals belonging to normal class of seven Crystal Systems. Crystal habits and twinning.

(b) **Mineralogy** : Principles of optics. Behaviour of light through isotropic and anisotropic substances, Petrological microscope; construction and working of Nicol Prism. Birefringence; Pleochroism; extinction. Physical, chemical and optical properties of more common rock—forming minerals of following groups : quartz, feldspar, mica, amphibole, pyroxene, olivine, garnet, chlorite and carbonate.

(c) **Economic Geology** : Ore ore mineral and gangue. Outline of the processes of formation and classification of ore deposits. Brief study of mode of occurrence, origin, distribution (in India) and economic uses of the following : gold; ores of iron, manganese, chromium, copper, aluminium, lead and zinc; mica, gypsum, magnesite and kyanite; diamond; coal and petroleum.

**PART III****Petrology**

(a) **Igneous Petrology** : Magma—its composition and nature. Crystallization of Magma. Differentiation and assimilation. Bowen's reaction principle. Texture and structure of igneous rocks. Mode of occurrence and mineralogy of igneous rocks. Classification and varieties of igneous rocks

(b) **Sedimentary Petrology** : Sedimentary process and products. An outline classification of sedimentary rocks. Important primary sedimentary structures (bedding, cross bedding, graded bedding, ripple marks, sole structures, parting lineation). Residual deposits; their mode of formation, characteristics and important types.

Clastic deposits: their classification, mineral composition and texture. Elementary knowledge of the origin and characteristics of quartz arenites, arkoses and greywackes. Siliceous and calcareous deposits of chemical and organic origin.

(c) **Metamorphic Petrology** : Definition, agents & types of metamorphisms. Distinguishing characters of metamorphic rocks. Zones, grades of metamorphic rocks. Texture and structure of metamorphic rocks. Basis of classification of metamorphic rocks. Brief petrographic description of quartzite, slate, schist, gneise, marble and hornfels

**PART IV**

(a) **Palaeontology** : Fossils, conditions for entombment, types of preservation and uses. Broad morphological features and geological distribution of brachiopods, bivalves (lamellibranchs), gastropods, cephalopods, trilobites, echinoids and corals. A brief study of Gondwana flora and Siwalik mammals

(b) **Stratigraphy** : Fundamental laws of stratigraphy. Classification of the stratified rocks into groups, systems and series etc. and classification of geologic time into eras, periods and epochs. An outline Geology of India and a brief study of the following systems with respect to their distribution, lithology, fossil interest and economic importance, if any :—Dharwar, Vindhyan, Gondwana & Siwalik.

**INDIAN HISTORY (Code No. 10)****Section A**

1. Foundation of Indian Culture and Civilisation :  
Indus Civilisation.  
Vedic Culture.  
Sangam Age.
2. Religious Movements :  
Buddhism.  
Jainism.  
Bhagavatism and Brahmanism.
3. The Maurya Empire.
4. Trade & Commerce in the pre-Gupta and Gupta period.
5. Agrarian structure in the post-Gupta period.
6. Changes in the social structure of ancient India.

**Section B**

1. Political and social conditions, 800—1200. The Cholas.
2. The Delhi Sultanate ; Administration Agrarian conditions.
3. The provincial Dynasties, Vijayanagar Empire Society and Administration.
4. The Indo-Islamic culture, Religious movements, 15th and 16th centuries.
5. The Mughal Empire (1556—1707). Mughal polity ; agrarian relations ; art architecture and culture under the Mughals.

## 6. Beginning of European commerce.

## 7. The Maratha Kingdom and Confederacy.

## Section C

1. The decline of the Mughal Empire : the autonomous state with special reference to Bengal, Mysore and Punjab.

2. The East India Company and the Bengal Nawabs.

3. British Economic Impact in India.

4. The Revolt of 1857 and other popular movements against British rule in the 19th century.

5. Social and cultural awakening ; the lower caste ; trade union and the peasant movements

6. The Freedom struggle.

## LAW (Code No. 11)

## 1. Administrative Law :

1. Nature and Scope of Administrative Law.

2. Delegated Legislation :

(i) As distinguished from Administrative Power.

(ii) Factors leading to its growth.

(iii) Restraints on delegation.

3. Control Judicial and Legislative.

4. Principles of natural justice and fairness.

5. Ombudsman and CVC.

6. Public undertakings

7. Administrative agencies and tribunals.

## 2. Constitutional Law of India.

Salient features of the Indian Constitution; Preamble; Directive Principles of State Policy; Fundamental Rights; Fundamental Duties. Parliament, President and his powers; Union and State; Judiciary; Emergency provisions; Amendment to the Constitution.

## 3. Law of Contract.

General Principles of the Contract, offer, acceptance, considerations, capacity to contract. Breach of Contract, Quasi-contract (Ss. 1 to 75 of the Indian Contract Act, 1872).

## 4. International Law.

Nature, Definition, sources of International Law Vis a Vis Municipal Law, State Recognition and United Nations Organisation, International Court of Justice, U.N. Charter and Human Rights.

## 5. Torts and Crimes.

Definition of Tort and Crime. Nature and Extent of Tortious and Criminal Liability, Vicarious Liability and State Liability. Principles of Joint Liability, General Defence and Exceptions under Law of Torts and Crime

## MATHEMATICS (Code No. 12)

**Algebra.**—Development of number system. Natural numbers, Integers, Rational numbers, Real and Complex numbers, Division algorithm, greatest common divisor, polynomials, division algorithm, derivations, Integral, rational, real and complex roots of a polynomial, relation between roots and coefficients, repeated roots, elementary symmetric functions, numerical methods of solution of algebraic equations, cubic and the quartic (Cardan's method).

**Matrices.**—Addition and multiplications, elementary row and column operations, rank, determinants, solutions of systems of linear equations.

**Calculus.**—Real numbers, order completeness property, standard functions, limits, continuity, properties of continuous functions in closed intervals, differentiability, Mean Value Theorem, Taylor's Theorem, Maxima and Minima, Application to curves—tangent normal properties. Curvature, asymptotes, double points, points of inflexion and tracing.

**Definition of a definite integral of a continuous function at the limit of a sum, fundamental theorem of integral calculus, methods of integration, Rectification, quadrature volume and surfaces of solids of revolution.**

**Partial differentiation and its applications, Double and Triple Integration, Application to area volume, centre of mass moment of inertia etc., Simple tests of convergence of series of positive terms, alternating series and absolute convergence.**

**Differential Equations.**—First order differential equations. Singular solutions, geometrical interpretations; linear differential equations with constant coefficients.

**Geometry.**—Analytical Geometry of straight lines and conics referred to Cartesian and polar coordinates; three dimensional geometry for planes; straight lines, sphere and cone.

**Mechanics.**—Concept of particle, lamina, rigid body, displacement, force, mass weight; concept of scalar and vector quantities, Vector Algebra, combination and equilibrium of coplanar forces. Newton's Laws of Motion, limitations of Newtonian Mechanics, motion of a particle in a straight line and on a plane.

## MECHANICAL ENGINEERING (Code No. 13)

Statics :	Simple applications of equilibrium equations.
Dynamics :	Simple applications of equations of motion, Simple harmonic motion, Work energy, power.
Theory of Machines :	Simple examples of links and mechanism. Classification of gears, standard gear tooth profiles, Classification of bearings. Function of fly wheel Types of governors. Static (a) and dynamic balancing simple examples of vibration of bars. Whirling of shafts.

Mechanics of Solids :	Stress, strain, Hooke's Law, elastic moduli, Bending moments and shearing force diagrams for beams. Simple bending and torsion of beams; springs, thin-walled cylinders. Mechanical properties and material testing.
Manufacturing Science :	Mechanics of metal cutting, tool life, economics of machining, cutting tool materials. Basic machining processes, types of machine tools, transfer lines. shaping, drawing, spinning, rolling, forging, extrusion. Different types of casting and welding methods.
Production Management(s)	Method and time study, motion, economy and work space design, operation and flow process charts, Product design and cost selection of manufacturing process. Break even analysis, Site selection, plant layout, Materials handling, selection of equipment for job shop and mass production, Scheduling, despatching, routing.
Thermodynamics	Heat, work and temperature, First and second laws of thermodynamics, Carnot, Rankine, Otto and Diesel Cycles.
Fluid Mechanics:	Hydrostatics. Continuity equation. Bernoulli's theorem. Flow through pipes. Discharge measurement. Laminar and Turbulent flow, Concept of boundary layer.
Heat Transfer :	One dimensional steady state conduction through walls and cylinders. Fins. Concept of thermal boundary layer. Heat transfer coefficient. Combined heat transfer, coefficient. Heat exchangers.
Energy Conversion :	Compression and spark ignition engines, Compressors, fans and blowers. Hydraulic pumps and turbines Thermal turbo machines, Boilers. Flow of steam through nozzles. Layout of power plants.
Environmental Control :	Refrigeration cycles, refrigeration equipment—its operation and maintenance, important refrigerants, Psychometrics comfort, cooling and dehumidification.

#### PHILOSOPHY (Code No. 14)

1. Logic.—Symbolic Logic Syllogism and fallacies, Mathematical Logic Truth Functional Logic.

II History of Indian Ethics : Source, Types, Meaning of Dharma ; Ethics and Metaphysics ; and Karma and Freewill ; Karma and Gyana ;

III. History of Western Ethics ; Moral standards Judgment, Order and progress : Ethics and Emotivism ; Determinism and freewill, Crime and Punishment ; Individual and Society.

IV. History of Philosophy.—Western ; Indian Orthodox ; Indian Heterodox.

#### PHYSICS (Code No. 15)

##### Mechanics :

Units and dimensions, S, I. units, Newton's Laws of Motion conservation of linear and angular momentum, projectiles, rotational motion moment of inertia, rolling motion, Newton's law of Gravitation, planetary motion, artificial satellites. Fluid motion, Bernoulli's theorem, Surface tension. Viscosity, Elastic Constants, bending of beams, torsion of cylindrical bodies, Elementary ideas of special theory of relativity.

##### Thermal Physics :

Thermometry, Zeroth, first and second laws of thermodynamics, heat engines, Maxwell's relations, Kinetic theory of gases, Brownian motion, Maxwell's velocity distribution, equipartition of energy, mean free path transport phenomena, Vander waals equation of state. Liquefaction of gases. Black body radiation, Planck's law. Conduction in solids.

##### Waves and Oscillation :

Simple Harmonic motion ; wave motion ; superposition principle, Damped oscillations, forced oscillations and resonance ; simple oscillatory systems ; vibrations of rods, strings and air columns, Doppler effect. Ultrasound, Reverberation and Sabine's Law. Recordings and reproduction of sound.

##### Optics :

Nature and propagation of light ; Interference ; diffraction ; Polarisation of lights ; simple interferometers, Determination of wave length of spectral lines, Electromagnetic spectrum. Rayleigh scattering, Raman effect.

Lenses and mirrors ; combination of coaxial thin lenses ; Spherical and chromatic aberrations and their corrections, Microscopes, Telescope, Eye-pieces, Projectors, Photometry.

##### Electricity and Magnetism

Electric charge, fields and potentials, Gauss's theorem, Electrometers. Dielectrics. Magnetic properties of matter and their measurement. Elementary theory of dia, para and ferro magnetism ; hysteresis. Electric currents and their properties. Galvanometers. Wheatstones bridge and applications. Potentiometers. Faraday's law of E.M. Induction Self and mutual inductance and their applications ; alternating currents, impedance and resonance ; LCR circuits. Dynamos ; Motors, transformers Seebeck Peltier and Thomson effects and applications ; electrolysis, Hall effect, Hertz



experiment and electromagnetic waves, particle accelerators cyclotron.

#### Atomic Structure :

Electron—measurement of  $e$  and  $e/m$  Measurement of Plank Constant. Rutherford—Bohr atom, X-rays. Bragg's law, Mosely's law, Radioactivity. Alpha, Beta and Gamma emissions, Elementary ideas of nuclear structures. Fission and fusion reactors, De broglie waves, Electron 'Microscope'.

#### Electronics :

Thermionic emission, diodes and triodes, p-n diodes and transistors, simple rectifier, amplifier and oscillator circuits.

### POLITICAL SCIENCE (Code No. 16)

#### Section 'A' (Theory)

1. (a) The State—Sovereignty ; Theories of Sovereignty.

(b) Theories of the Origin of the States (Social contract Historical—Evolutionary and Marxist).

(c) Theories of the functions of the State (Liberal Welfare and Socialist).

2. Concepts—Rights, Property, Liberty, Equality, Justice,

(b) Democracy—Electoral process; Theories of Representations; public opinion, freedom of speech, the role of the Press; Parties and Pressure Groups;

(c) Political Theories—Liberalism; Early Socialism; Marxian Socialism; Fascism.

(d) Theories of Development and Under-Development; Liberal and Marxist.

#### Section B (Government)

1. GOVERNMENT.—Constitution and Constitutional Government; Parliamentary and Presidential Government; Federal and Unitary Government; State and Local Government; Cabinet Government; Bureaucracy.

2. INDIA.—(a) Colonialism and Nationalism in India; the national liberation movement and constitutional development.

(b) The Indian Constitution, Fundamental Rights, Directive Principles of State Policy; Legislature; Executive, Judiciary, including Judicial Review, the Rule of Law.

(c) Federalism, including Centre-State Relations; Parliamentary System in India.

(d) Indian Federalism compared and contrasted with federalism in the USA, Canada, Australia, Nigeria and Federal Republic of Germany and the USSR.

### PSYCHOLOGY (Code No. 17)

#### 1 Scope and methods

- Subject matter

- methods of collecting data in laboratory and field setting
- Nature of Psychological experiments.

#### 2. Development of behaviour

- genetic factors in human development
- environmental factors in human development.
- maturation
- structure and function of nervous system: Central, peripheral and autonomic, endocrine glands.

#### 3 Motivation and emotion

- nature of motivation
- Classification of motives
- approaches to human motivation; psycho-analytic, humanistic, homeostatic.
- techniques of measuring motivation
- frustration and conflict of motives
- nature of emotions
- physiological correlates of emotions
- expression of emotions.

#### 4. Learning

- nature of learning process
- classical conditions and operant conditioning
- perceptual learning
- learning and motivation
- transfer of training
- verbal learning; procedures and significance of task characteristics.

#### 5. Remembering and forgetting

- nature and theoretical approaches
- measurement of retention
- retroactive inhibition
- factors influencing forgetting.
- study of short term memory
- constructive nature of memory.

#### 6 Perception

- nature
- perceptual organisation
- perception of form, colour and depth
- perceptual constancy and illusions
- role of motivational and social factors in perception.

#### 7 Thinking

- its nature

- language and thinking
  - Concept formation
  - problem solving
  - inductive and deductive reasoning
  - creative thinking
8. Intelligence
- its nature; theories of intelligence
  - factors influencing intellectual development
  - measurement of intelligence.
9. Personality
- its nature
  - tract vs. type approach
  - biological and socio-cultural determinants of personality
  - personality assessments techniques and types of tests.
10. Socialization
- meaning and nature of socialization
  - factors influencing socialization, socialization patterns in India.
  - socialization and development
11. Groups
- nature and types of groups
  - structure of groups
  - conformity, communication, social facilitation and decision making in groups.
12. Leadership
- its nature
  - functions of leader
  - theories of leadership and leadership style.
13. Attitudes
- its nature components of attitudes
  - interpersonal and intergroup attitudes
  - factors influencing attitude change.
  - measurement of attitudes.
14. Social Perception
- determinants of social perception
  - person perception
  - perceptual defence.
15. Abnormal behaviour
- criteria of abnormality
  - dynamics of abnormal behaviour
  - stages of psycho-sexual development
16. Coping and Adaptation
- types of defence-mechanisms

- reactions to frustration, conflict and stress
- coping with stress.

#### 17. Types of mental disorders

- psychoneurosis; Anxiety neurosis; Hysteria, obsessive compulsive; phobia
- psychoneurosis; Anxiety neurosis; Hysteria; Manic depressive
- treatment of mental disorders.

#### SOCIOLOGY (Code No. 18)

Concepts : race and culture; human evolution, phases of culture; culture change—culture contact, acculturation, cultural relativism; society; group, status, role; primary, secondary and reference groups; community and association; social structure and social organization; structure and function; objective facts, norms, values and belief systems; sanctions deviance; socio-cultural processes—assimilation, integration cooperation, competition and conflict, Social Demographics Institutions : Kinship System and kinship usages; rules of residence and descent; marriage and family; economic systems of simple and complex societies—barter and ceremonial exchange market economy; political institutions and complex societies; religion in simple and complex Societies; magic; religion and scientists. Practices and organisations, Social stratification Caste, class and estate.

Communities : village, town, city, region.

Types of society : tribal agrarian, industrial, post—Industrial. Constitutional provisions regarding scheduled castes and scheduled tribes.

#### ZOOLOGY (Code No. 19)

1. Cell structure and function :—Structure of an animal cell, nature and function of cell organelles, mitosis and meiosis, chromosomes and genes, laws of inheritance, mutation.

2. General survey and Classification of non-chor dates (up to sub-classes) and chordates (up to orders) of followings Protozoa, Porifera, Colenterata, Platyhelminthes, Ascheminthes, Annelidia, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata and Chordata

3. Structure, Reproduction and life history of the following types :

Amoeba, Monocystis, Plasmodium, Paramecium, Sycon, Hydra, Obelia, Fasiola, Taenia, Ascaris, Nereis, Pheretima, leach, prawn, scorpion, cockroach, a bivalve, a snail, Balanoglossus, an Ascidian, Amphioxus

4. Comparative anatomy of vertebrates, Integument endoskeleton, locomotory organs, digestive system, respiratory system, heart and circulatory system, urinogenital system and sense organs

5. Physiology Chemical composition of protoplasm, nature and function of enzymes, colloids and

hydrogen-ion concentration, biological oxidation. Elementary physiology of digestion, excretion, respiration, blood, mechanism of circulation with special reference to man, nerve impulse, conduction and transmission across synaptic junction.

6. Embryology : Gametogenesis, fertilization, cleavage, gastrulation; Early development and metamorphogenesis of frog, Ascidian and retrogressive metamorphosis. Neoteny; development of foetal membrane in chick and mammals.

7. Evolution—Origin of life. Principles and evidences of evolution, speciation, mutation and isolation

8. Ecology : Biotic and abiotic factors; concept of ecosystem, food chain and energy flow, adaptation of aquatic and desert fauna, parasitism and symbiosis. Factors causing environmental pollution and its prevention. Endangered species. Chronobiology and circadian rhythm.

9. Economic Zoology — Beneficial and harmful insects.

## STATISTICS (Code No. 20)

### I. Probability (25 per cent weight) :

Classical and axiomatic definitions of probability, simple theorems on probability with examples, conditional probability, statistical independence, Bayes' theorem, Discrete and continuous random variables probability mass function and probability density function, cumulative distributions function; joint marginal and conditional probability distributions of two variables, functions of one and two random variables, moments, moment generating function chebichev's inequality, Binominal; Poisson, Hypergeometric, Negative Binominal, Uniform, exponential gamma, beta, normal and bivariate normal probability distributions Convergence in probability weak law of large members, simple form of central limit theorem

### II. Statistical Methods (25 per cent weight) :

Compilation, classification, tabulation and diagrammatic representation of statistical data, measures of central tendency, dispersion, skewness and kurtosis measures of association and cotingency, correlation and linear regression involving two variables, correlation ratio, curve fitting.

Concept of a random sample and statistics, sampling distributions of  $\bar{X}$ ,  $X^2$ , T and F statistics, their properties estimation and tests of significance based on them. Order statistics and their sampling distributions in case of uniform and exponential parent distribution.

### III. Statistical Inference (25 per cent weight) :

Theory of estimation, unbiasedness, consistency, efficiency, sufficiency, Cramer Rao Lower bound, best linear unbiased estimates, methods of estimation methods of moments maximum likelihood, least squares,

minimum  $X^2$  properties of maximum likelihood estimators (without proof), simple problems of constructing confidence intervals.

Testing of hypotheses, simple and composite hypotheses, Statistical tests, two kinds of error, optimal critical regions for simple hypotheses concerning one parameter, likelihood ratio tests, tests for the parameters of binomial, Poisson, uniform, exponential and normal distributions. Chi-squared test, sign test, run test, median test, Wilcoxon test rank correlation methods.

### IV. Sampling Theory and Design of Experiments (25 per cent weight) :

Principles of sampling, frames and sampling units, sampling and non sampling errors, simple random sampling, stratified sampling cluster sampling, systematic sampling, ratio and regression estimates, designing of sample surveys with reference to recent large scale surveys in India.

Analysis of variance with equal number of observations per cell in one, two and three way classifications, transformations to stabilize variance. Principles of experimental design, completely randomized design, Randomized block design, Latin square design, missing plot technique, factorial experiments with confounding in  $2n$  design balanced incomplete block designs.

## ANIMAL HUSBANDRY & VETERINARY SCIENCE (CODE NO. 21)

### Animal Husbandry

1. General : Importance of livestock in Agriculture. Relationship between plant and Animal Husbandry, Mixed farming, Livestock and milk production statistics.

2. Genetics : Elements of genetics and breeding as applied to improvement of animals. Breeds of indigenous and exotic cattle, buffaloes, goats, sheep, pigs and poultry and their potential of milk, eggs, meat and wool production.

3. Nutrition : Classification of feeds, feeding standards, computation of ration and mixing of rations, conservation of feeds and fodder.

4. Management : Management of livestock (Pregnant and milking cows, (young stock), livestock records, principles of clean milk production, economics of livestock farming. Livestock housing

### Veterinary Science :

1. Major Contagious diseases affecting cattle and draught animals, poultry and pigs.

2. Artificial insemination, fertility and sterility.

3. Veterinary hygiene with reference to water, air and habitation.

4. Principles of immunisation and vaccination

5. Description, symptoms, diagnosis and treatment of the following diseases of :—

(a) Cattle : Anthrax, Foot and mouth disease, Haemorrhagic septicaemia, Rinderpest,

**Black quarter, Tympanitis, Diarrhoea, Pneumonia, Tuberculosis, Johnes' disease and diseases of new born calf.**

- (b) Poultry : Coccidiosis, Ranikhet, Fowl Pox, Avian leukosis, Marcks Disease.
- (c) Swine : Swine fever, hog cholera.
- 6. (a) Poisons used for killing animals.
- (b) Drugs used for doping of race horses and the techniques of detection.
- (c) Drugs used to tranquilize wild animals as well as animals in captivity.
- (d) Quarantine measures prevalent in India and abroad and improvements therein.

#### Dairy Science :

- 1. Study of milk, composition, physical properties and food value.
- 2. Quality control of milk, common tests, legal standards.
- 3. Utensils and equipment and their cleaning.
- 4. Organization of Dairy, processing of milk and distribution.
- 5. Manufacture of Indian indigenous milk products.
- 6. Simple dairy operations.
- 7. Micro-organisms found in milk and dairy products.
- 8. Diseases transmitted through milk to man.

#### PART B—MAIN EXAMINATION

The main Examination is intended to assess the overall intellectual traits and depth of understanding of candidates rather than merely the range of their information and memory. Sufficient choice of questions would be allowed to the candidates in the question papers.

The scope of the syllabus for the optional subject papers for the examination is broadly of the honours degree level i.e. a level higher than the bachelors degree and lower than the masters degree. In the case of Engineering and law, the level corresponds to the bachelors degree.

#### COMPULSORY SUBJECTS

##### English and Indian Languages

The aim of the paper is to test the candidate's ability to read and understand serious discursive prose, and to express his ideas clearly and correctly, in English/Indian language concerned.

The pattern of questions would be broadly as follows :—

##### English—

- (i) Comprehension of given passages
- (ii) Precis Writing.

##### (iii) Usage and Vocabulary.

##### (iv) Short Essay.

##### Indian Languages—

- (i) Comprehension of given passages.
- (ii) Precis Writing.
- (iii) Usage and Vocabulary.
- (iv) Short Essay.
- (v) Translation from English to the Indian languages and vice-versa.

Note 1 : The papers on Indian Languages and English will be of Matriculation or equivalent standard and will be of qualifying nature only. The marks obtained in these papers will not be counted for ranking.

Note 2 : The candidates will have to answer the English and Indian Languages papers in English and the respective Indian Language (except where translation is involved).

#### GENERAL STUDIES

General Studies Paper I and Paper II will cover the following areas of knowledge—

##### PAPER I

- (1) Modern History of India and Indian Culture.
- (2) Current events of national and international importance.
- (3) Statistical analysis, graphs and diagrams.

##### PAPER II

- (1) Indian polity ;
- (2) Indian economy and Geography of India ; and
- (3) The role and impact of science and technology in the development of India.

In Paper I, Modern History of India and Indian Culture will cover the broad history of the country from about the middle of the nineteenth century and would also include questions on Gandhi, Tagore and Nehru. The part relating to statistical analysis, graphs and diagrams will include exercises to test the candidate's ability to draw common sense conclusions from information presented in statistical, graphical or diagrammatical form and to point out deficiencies, limitations or inconsistencies therein.

In Paper II, the part relating to Indian Policy, will include questions on the political systems in India. In the part pertaining to the Indian Economy and Geography of India, questions will be put on planning in India and the physical, economic and social geography of India. In the third part relating to the role and impact of science and technology in the development of India, question will be asked to test the candidate's awareness of the role and impact of science and technology in India ; emphasis will be on applied aspects.

## OPTIONAL SUBJECTS

Code Nos. (given in brackets) to be used in filing up the application form.

## Agriculture (Code No. 21)

## PAPER I

Ecology and its relevance to man, natural resources, their management and conservation. Physical and Social environment as factors of crop distribution and production. Climatic elements as factors of crop growth, impact of changing environment on cropping pattern as indicators of environments. Environmental pollution and associated hazards to crops, animals and humans.

Cropping patterns in different agro climatic zones of the country—Impact of high yielding and short duration varieties on shifts in cropping patterns. Concepts of multiple cropping; multistorey, relay and inter-cropping and their importance in relation to food production. Package of practices for production of important cereals, pulses, oilseed, fibre, sugar and commercial crops grown during Kharif and Rabi seasons in different regions of the country.

Important features, scope and propagation of various types of forestry plantations, such as, extension, social forestry, agro-forestry and natural forests.

Weeds, their characteristics, dissemination and association with various crops; their multiplications; cultural, biological and chemical control of weeds.

Processes and factors of soil formation; classification of Indian soils including modern concepts; Mineral and organic constituents of soils and their role in maintaining soil productivity. Problem soils extent and distribution in India and their reclamation. Essential plant nutrients and other beneficial elements in soils and plants; their occurrence, factors affecting their distribution, functions and cycling in soils. Symbiotic and non-symbiotic nitrogen fixation, Principles of soil fertility and its evaluation for judicious fertiliser use.

Soil conservation planning on watershed basis, Erosion and runoff management in hilly, foot hills and valley lands; processes and factors affecting them. Dryland agriculture and its problems. Technology for stabilising agriculture production in rainfed agriculture area.

Water use efficiency in relation to crop production criteria for scheduling irrigations ways and means of reducing run-off losses of irrigation water. Drainage of water-logged soils.

Farm management, scope importance and characteristics, farm planning and budgeting. Economics of different types of farming systems.

Marketing and pricing of agricultural inputs and outputs, price fluctuations and their cost; role of co-operatives in agricultural economy, types and systems of farming and factors affecting them.

Agricultural extension, its importance and role, methods of evaluation of extension programmes, socio-economic survey and status of big, small and marginal farmers and landless agricultural labourers, the farm

mechanization and its role in agricultural production and rural employment. Training programmes for extension workers; lab to land programmes.

## PAPER II

Heredity and variation, Mendel's law of inheritance, Chromosomal theory of inheritance, Cytoplasmic inheritance, Sex linked, sex influenced and sex limited characters. Spontaneous and induced mutations. Quantitative characters.

Origin and domestication of field crop. Morphology patterns of variations in varieties and related species of important field crops. Causes and utilization of variations in crop improvement.

Application of the principles of plant breeding to the improvement of major field crops; methods of breeding of self and cross pollinated crops. Introduction, selection, hybridization. Heterosis and its exploitation. Male sterility and self incompatibility utilization of Mutation and polyploidy in breeding.

Seed technology and importance; production, processing and testing of seeds of Crop-Plants; Role of national and state seed organisations in production, processing and marketing of improved seeds.

Physiology and its Significance in agriculture; Nature, physical properties and chemical constitution of protoplasm; imbibition, surface tension, diffusion and osmosis. Absorption and translocation of water, transpiration and water economy.

Enzymes and plant pigments; photosynthesis—modern concepts and factors affecting the process, aerobic and anaerobic respiration.

Growth and development; photoperiodism and vernalization. Auxin, Hormones and other plant regulators and their mechanism of action and importance in agriculture.

Climatic requirements and cultivation of major fruits, plants and vegetable crops; the package of practices and the scientific basis for the same. Handling and marketing problems of fruits and vegetables; principal methods of preservation, important fruits and vegetables products processing techniques and equipment. Role of fruits and vegetables in human nutrition; landscape and floriculture including raising of ornamental plants and design and layout of lawns and gardens.

Diseases and pests of field, vegetable, orchard and plantation crops of India and measures to control these. Causes and classification of plant diseases; Principles of plant diseases control including exclusion, eradication, immunization and protection. Biological control of pests and diseases; Integrated management of pests and diseases. Pesticides and their formulations, plant protection equipment, their care and maintenance.

Storage pests of cereals and pulses, hygiene of storage godowns, preservation and remedial measures.

Food production and consumption trends in India, National and International food policies, procurement, distribution, processing and production constraints, Relation of food production to national dietary pattern, major deficiencies of calorie and protein.

**Animal Husbandry and Veterinary Science (Code No. 42)**

**PAPER I**

**1. Animal Nutrition.**—Energy sources, energy, metabolism and requirements for maintenance and production of milk, meat, eggs and work. Evaluation of feeds as sources of energy.

**1.1 Advanced studies in Nutrition-Protein.**—Sources of protein, metabolism and synthesis, protein quantity and quality in relation to requirements. Energy protein ratios in a ration.

**1.2 Advanced studies in Nutrition Minerals.**—Sources, functions, requirements and their relationship of the basic mineral nutrients including trace elements.

**1.3 Vitamins, Hormones and Growth Stimulating substances.**—Sources, functions, requirements and inter-relationship with minerals.

**1.4 Advanced Ruminant Nutrition-Dairy Cattle.**—Nutrients and their metabolism with reference to milk production and its composition. Nutrient requirements for calves, heifers, dry and milking cows and buffaloes. Limitations of various feeding systems.

**1.5 Advanced Non-Ruminant Nutrition Poultry.**—Nutrients and their metabolism with reference to poultry, meat and egg production. Nutrients requirements and feed formulation and broilers at different ages.

**1.6 Advanced Non-Ruminant Nutrition Swine.**—Nutrients and their metabolism with special reference to growth and quality of meat production. Nutrient requirements and feed formulation for baby-growing and finishing pigs.

**1.7 Advanced Applied Animal Nutrition.**—A critical review and evaluation of feeding experiments, digestibility and balance studies. Feeding standards and measure of feed energy. Nutrition requirements for growth, maintenance and production. Balanced rations.

**2 Animal Physiology :**

**2.1 Growth and Animal Production.**—Prenatal and post-natal growth, maturation, growth curves, measures of growth, factors affecting growth, conformation, body composition, meat quality.

**2.2 Milk Production and Reproduction and Digestion.**—Current status of hormonal control of mammary, development milk secretion and milk ejection. composition of milk of cows and buffaloes. Male and female reproduction organs, their components and function. Digestive organs and their functions.

**2.3 Environmental Physiology.**—Physiological relations and their regulation; mechanisms of adaption, environmental factors and regulatory mechanism involved in animal behaviour, methods of controlling climatic stress.

**2.4 Semen quality, Preservation and Artificial Insemination.**—Components of semen, composition of spermatozoa chemical and physical properties of ejaculated semen, factors affecting semen in vivo and in

vitro. Factors affecting semen preservation composition of diluents, sperm concentration transport of diluted semen. Deep Freezing techniques in cows, sheep and goats, swine and poultry.

**3. Livestock Production and Management :**

**3.1 Commercial Dairy Farming.**—Comparison of dairy farming in India with advanced countries. Dairying under mixed farming and as a specialised farming; economic dairy farming, starting of a dairy farm. Capital and land requirement, organisation of the dairy farm, Procurement of goods; opportunities in dairy farming, factors determining the efficiency of dairy animal, Herd recording, budgeting, cost of milk production; pricing policy; Personnel Management.

**3.2 Feeding practices of dairy cattle.**—Developing Practical and Economic ration for dairy cattle; supply of greens throughout the year, field and fodder requirements of Dairy Farm, Feeding regimes for day and young stock and bulls, heifers and breeding animals; new trends in feeding young and adult stock ; Feeding records.

**3.3 General Problems of sheep, goat, pigs and poultry management.**

**3.4 Feeding of animals under drought conditions.**

**4. Milk Technology :**

**4.1 Organization of rural milk procurement, collection, and transport of raw milk.**

**4.2 Quality testing and grading raw milk, Quality storage grades of whole milk, skimmed milk and cream.**

**4.3 Processing, packaging, storing, distributing marketing defects and their control and nutritive properties of the following milks : Pasteurized, standardized, toned, double toned, sterilized, homogenized, reconstituted, recombined, filed and flavoured milks.**

**4.4 Preparation of cultured milks, cultures and their management, Vitamin D, soft curd acidified and other special milks.**

**4.5 Legal standards, Sanitation requirement for clean and safe milk and for the milk plant equipment**

**PAPER II**

**1. Genetics and Animal Breeding :** Probability applied to Mendelian inheritance Hardy Weiberg Law. Concept and measurement of inbreeding and heterozygosity Wright's approach in contrast to Malecot's Estimation of Parameters and measurements. Fishers theorem of natural selection. polymorphism. Polygenic systems and inheritance of quantitative traits. Causal components of variation Biometrical models and covariance between relatives. The theory of path coefficient applied to quantitative genetic analysis Heritability Repeatability and selection models

**1.1 Population, Genetics applied to Animal Breeding.**—Population vs. individual, population size and factors changing it. Gene numbers, and their estimation in farm animals, gene frequency and zygotic frequency and forces changing them mean and variance

### VIII. Fieldwork and fieldwork traditions in Anthropology.

## Section II-a

1. Foundations of the theory of organic evolution. Lamarckism, Darwinism and the Synthetic theory. Human evolution, biological and cultural dimensions, Micro-evolution.

2. The Order Primate. A comparative study of Primates with special reference to the anthropoid apes and man.

3. Fossil evidence for human evolution. Dryopithecus, Ramapithecus, Australopithecines, Homo erectus (Pithecanthropines), Homo sapiens neanderthalensis and Homo sapiens.

4. Genetics : definition. The mendelian principles and its application to human populations.

5. Racial differentiation of Man and bases of racial classification—morphological, serological and genetic. Role of heredity and environment in the formation of races.

6. The effects of nutrition, inbreeding and hybridization.

## Section II-b

1. Technique, method, and methodology distinguished.

2. Meaning of evolution biological and socio-cultural. The basic assumptions of 19th century evaluationism, 'The' comparative method. Contemporary trends in evolutionary studies.

3. Diffusion and diffusionism—American distributionism and historical ethnology of the German speaking ethnologists. The attack on the 'the' comparative method by diffusionists and Franz Boas. The nature, purpose and methods of comparison in socio-cultural anthropology. Radcliffe-Brown, Eggan, Oscar Lewis and Sarana.

4. Patterns, basic personality construct and modal personality. The relevance of anthropological approach to national character studies. Recent trends in psychological anthropology.

5. Function, and cause. Malinowski's contribution to functionalism in social anthropology. Function and structure. Redcliffe-Brown, Firth, Fortes and Nadel.

6. Structuralism in linguistics and in social anthropology. Levi-Strauss and Leach in viewing social structure as a model. The structuralist method in the study of myth. New Ethnography and formal semantic analysis.

7. Norms and Values. Values as a category of anthropological description. Values of anthropologist and anthropology as a source of values. Cultural relativism and the issue of universal values.

8. Social anthropology and history. Scientific and humanistic studies distinguished. A critical examination of the plea for the unity of method of the natural and social sciences. The nature and logic of anthropological field work method and its autonomy.

## PAPER II

## INDIAN ANTHROPOLOGY

Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic Protohistoric (Indus civilization) dimensions of Indian culture.

Distribution of racial and linguistic elements in Indian population.

The bases of Indian social system. Varna. Ashram. Purushartha, Caste, Joint family.

The growth of Indian anthropology. Distinctiveness of anthropological contribution in the study of tribal and peasant sections of the Indian population. The basic concepts used. Great tradition and little tradition; Sacred complex. Universalization and parochialization; Sanskritization and Westernization; Dominant cast. Tribe-caste continuum; Nature-Man-Spirit complex.

Ethnographic profiles of Indian tribes, racial linguistic and socio-economic characteristics.

Problems of tribal peoples : land-alienation, indebtedness, lack of educational facilities, shifting-cultivation, migration, forests and tribals unemployment agricultural labour. Special problems of hunting and food-gathering and other minor tribes.

The problems of culture-contact; impact of urbanization and industrialization. depopulation regionalism economic and psychological frustrations.

History of tribal administration. The constitutional safeguards for the Scheduled tribes. Policies, plans, programmes of tribal development and their implementations. The response of the tribal people to the government measures for them. The different approaches to tribal problems. The role of anthropology in tribal development.

The constitutional provisions regarding the scheduled castes. Social disabilities suffered by the scheduled castes and the socio-economic problems faced by them.

Issues relating to national integration

Botany (Code No. 22)

## PAPER I

Microbiology, Pathology, Plant Groups; Morphology. Anatomy. Taxonomy and Embryology of Angiosperms; Morphogenesis.

1. Microbiology—Viruses and Bacteria—structure, classification, reproduction and physiology, General account of infection, immunity and serology, Microbe in industry and agriculture.

2. Pathology.—Knowledge of important plant diseases in India caused by viruses, bacteria and fungi. Mode of infection and methods of control, physiology of parasitism.

3. Plant Groups—Structure, reproduction, life-history, classification, evolution, ecology, and economic importance of algae, fungi bryophytes, phanerogams.



and gymnosperms. A general knowledge of the distribution in India of important representatives of principal sub-divisions of the above groups.

4. Morphology, anatomy, embryology, and Taxonomy of Angiosperms. —Tissues and tissue systems. Morphology and anatomy of stem, root, leaf, flower and seed (including developmental aspects and anomalous growth). Structure of anther and ovule, fertilization and development of seed Principles of nomenclature and classification of angiosperms. Modern trends in Taxonomy. A general knowledge of the more-important families of angiosperms.

5. Morphogenesis—Phenomena of morphogenesis—Polarity, symmetry, cellular and organ differentiation. Factors of Morphogenesis. Methodology and application of tissue culture studies.

## PAPER II

Cell Biology, Genetics & Evolution, Physiology, Ecology and Economic Botany.

1. Cell Biology—Cell as a unit of structure and functions Ultra-structure function and inter-relationships of plasma membranes, endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, mitochondria, ribosomes, chloroplasts and nucleus. Chromosomes—chemical and physical nature, behaviour during mitosis and meiosis, numerical and structural variations.

2. Genetics and Evolution—Pre and post-Mendelian concept of genetics. Development of the gene concept. Nucleic acids—their structure and role in reproduction and protein synthesis. Genetic code and regulation. Mechanism of microbial recombination. Mutation. Elements of human genetics, organic evolution—evidence mechanism and theories.

3. Physiology—Photosynthesis—history, factors mechanism and importance. Absorption and conduction of water and salts. Transpiration. Major and minor essential elements and their role in nutrition. Nitrogen fixation and nitrogen metabolism. Enzymes. Respiration and fermentation. General account of growth. Plant hormones and their functions. Photoperiodism, Seed dormancy and germination.

4. Ecology—Scope of ecology, Structure, function and dynamics of ecosystems, Plant communities and succession. Ecological factors. Applied aspects of ecology including conservation and control of pollution.

5. Economic Botany—Origin and importance of cultivated plants. General account of important sources of food, fibre, wood and drugs.

Chemistry (Code No. 23)

NOTE.—The students will be expected to solve simple structural synthetic, mechanistic, catalytic and numerical problems based on and relevant to the syllabus. They are also expected to be acquainted with the SI units.

## PAPER I

Atomic Structure and Chemical Bonding—Quantum theory, Schrodinger equation, particle in a box, hydrogen atom. Hydrogen molecule ion, hydrogen molecule. Elements of valence bond and molecular orbital theories (idea of bonding, non-bonding and antibonding orbitals). Sigma and Pi bonds.

Molecular Structure Determination—Diffraction methods (X-ray and electron) Dipole moments and magnetic properties.

Molecular Spectra:

NMR, chemical shift, spin-spin coupling

ESR of simple radicals

Rotational spectra; diatomic molecules, linear triatomic molecules, isotopic substitution

Vibrational and Raman spectra

Electronic spectra, Singlet-triplet states, fluorescence and phosphorescence

Chemical Kinetics—Kinetics of reactions involving free radicals; Kinetics of polymerization and photochemical reactions.

Surface Chemistry and Catalysis—Physical absorption and chemisorption, adsorption isotherms, surface area determination; heterogeneous catalysis, acid-base and enzyme catalysis.

Electrochemistry—Ionic equilibria. Theory of strong electrolytes. Debye Huckel theory of activity coefficients, electrolytic conduction, galvanic cells membrane equilibria and fuel cells. Electrolysis and overvoltage.

Thermodynamics—Laws of Thermodynamics and application to physicochemical processes, systems, of variable compositions.

Transition Metal Chemistry—Electronic configuration absorption spectra (including charge transfer-spectra) magnetic properties Metal metal bonds and metal atom clusters.

Electronic Structure of Transition Metal Complexes—Crystal field theory and modifications, complexes of Pi-acceptor ligands, organometallic compounds of transition metals.

Lanthanides and Actinides—Separation Chemistry, oxidation states, magnetic properties.

Reactions in non-aqueous solvents.

## PAPER II

Physical Organic Chemistry:

Electronic displacements—Inductive, electromeric, mesomeric and hyperconjugative effects. Electrophiles, nucleophiles and free radicals. Resonance and its applications to organic compounds. Effect of structure on the dissociation constants of organic acids and bases. Hydrogen bond and its effects on the properties of organic compounds.

Modern concepts of organic reaction mechanisms—addition substitution, elimination and rearrangement.

Reactions involving free radical mechanisms of aromatic substitution. Benzene intermediates.

#### Aliphatic Chemistry:

Chemistry of simple organic compounds belonging to the following classes— alkanes, alkenes, alkynes. Alkyl halides, alcohols thiols, aldehydes, ketones, acids and their derivatives, ethers, amines, amino acids, hydroxy acids, unsaturated acids, Dibasic Acids.

Synthetic uses of the following:—

Acetoacetic and malonic esters, organometallic compounds of magnesium and lithium, ketene, carbene and diazomethane.

Carbohydrates—classification, configuration and general reactions of simple monosaccharides. Chemistry of glucose, fructose and sucrose.

#### Stereochemistry:

Elements of symmetry and simple symmetry operations. Optical and geometrical isomerism in simple organic molecules, E, Z and R, S notations. Conformations of simple organic molecules. Stereochemistry of inorganic Co-ordination compounds.

#### Aromatic Chemistry:

Benzene, toluene and their helegeno, hydroxy, nitro and amino derivatives, Sulphonic acids, Zylenees, Benzaldehyde, Salicyldehyde, acetophenone, Benzoic phthalic salicylic cinnamic and mandelic acids Reduction products of nitrobenzene, Diazonium salts and their synthetic uses.

Structure, synthesis and important reactions of naphthalenes anthracene. Phenanthrene, pyridine and quinoline.

Dyes belonging to the azo, triphenylmethane and phthalein groups Indigo and alizarin, phthalocyanines. Modern theories of colour and constitution.

General ideas regarding the Chemistry of nicotine, B-carotene, Vitamin C, quercetin, cholesterol, adamantane.

Basic concepts regarding the following materials of economic and medicinal importance—Cellulose and starch, coal tar, chemicals, organic polymers, oils and fats, petrochemicals, Vitamins hormones, alkaloids, fermentation products including antibiotics, Proteins.

#### Organic Photochemistry:

Energy level diagrams, quantum yield, photochemistry of simple organic molecules.

#### Polymers:

##### (a) Inorganic Polymers:

Phospho-nitrilic polymers silicones, metalchelate polymers. Phase Rule Studies.

##### (b) Physical Chemistry of Polymers:

Molecular weight averages, group analysis Sedimentation light scattering and viscosity of polymer solutions

#### Alloys and intermetallic compounds.

Chemistry of the following elements and their principal Compounds; Boron, titanium, germanium, Tungsten, tantalum, Thorium, Uranium, Mechanism of substitution in Octahedral and planar inorganic complexes.

#### Civil Engineering (Code No. 24)

##### PAPER 1

##### (A) Theory and Design of Structures:

###### (a) Theory

Principles of superposition; reciprocal theorem; unsymmetrical bending.

Determinate and indeterminate structures; simple and space frames; degrees of freedom; virtual work; energy theorem; deflection of trusses; redundant frames, three-moment equation; slope deflection and moment distribution methods; column analogy; Energy methods; approximate and numerical methods.

Moving loads—Shearing force and Bending moment diagrams; influence lines for simple and continuous beams and frames.

Analysis of determinate and indeterminate arches; spandrel graced arch.

Matrix methods of analysis; stiffness and flexibility matrices; Elements of plastic analysis.

###### (b) Steel Design

Factors of safety and load factor; Design of tension; compression and flexural members; built up beams and plate girders, semi-rigid and rigid connections.

Design of stanchions, slab and gusseted bases; crane and gantry girders; roof trusses; industrial and multi-storeyed buildings; water tanks.

Plastic design of continuous frames and portals.

###### (c) R. C. Design.

Design of slabs, simple and continuous beams, columns, footings—single and combined, raft foundations, elevated water tanks, encased beams and column, ultimate load design.

Methods and systems of prestressing; anchorages; losses in prestress.

Design of prestressed girders, ultimate load design.

##### (B) Fluid Mechanics and Hydraulic Engineering,

Dynamics of fluid flow—Equations of continuity; energy and momentum. Bernoulli's theorem; cavitation velocity potential and stream function; rotational and irrotational flow, free and forced vortices; flow net.

Dimensional analysis and its application to practical problems.

Viscous flow—Flow between static and moving parallel plates, flow through circular tubes; film lubrication, velocity distribution in laminar and turbulent flow; boundary layer

Incompressible flow through pipes—Laminar and turbulent flow, critical velocity; losses, Stanton diagram. Hydraulic and energy grade lines; siphons; pipe network. Forces on pipe bends.

Compressible flow—Adiabatic and isentropic flow, subsonic and supersonic velocity; Mach number shock waves; Water Hammer.

Open channel flow—Uniform and non-uniform flow, best hydraulic cross-section. Specific energy and critical depth gradually varied flow; classification of surface profiles; control sections; standing wave flume; Surges and waves. Hydraulic jump.

Design of canals—Unlined channels in alluvium; the critical tractive stress, principles of sediment transport regime theories, lined channels; hydraulic design and cost analysis; drainage behind lining.

Canal structures—Designs of regulation work; cross drainage and communication works—cross regulators, head regulator canal falls aqueducts, metering flumes, etc. Canal outlets.

Diversion Headworks—Principles of design of different parts on impermeable and permeable foundations; Khosla's theory; Energy dissipation; sediment exclusion.

Dams—Design of rigid dams, earth dams; Forces acting on dams; stability analysis.

Design of spillways.

Wells and Tube Wells.

(C) Soil Mechanics and Foundation Engineering :

Soil Mechanics—Origin and Classification of soils; Atterberg limits void ratio; moisture contents; permeability; laboratory and field tests. Seepage and flow nets, flow under hydraulic structures, uplift and quick sand condition. Unconfined and direct shear tests; triaxial test; earth pressure theories, stability of slopes; Theories of soil consolidation; rate of settlement. Total and effective stress analysis, pressure distribution in soils; Boussinesque and Westergaard theories. Soil stabilization.

Foundation Engineering—Bearing capacity of footings; piles and wells; design of retaining walls; sheet piles and caissons

## PAPER II

Note : A candidate shall answer questions only from any two parts

### Part A

Building Constructions :

Building Materials and Constructions—timber, stone, brick, sand surkhi, mortar concrete, paints and varnishes plastics, etc.

Detailing of walls, floors roofs, ceilings, staircases, doors and windows. Finishing of building—plastering, pointing, painting, etc. Use of building codes. Ventilation, air conditioning lighting and acoustics

Building estimates and specifications Construction scheduling—PERT and CPM methods.

### Part B

Railways and Highways Engineering :

(a) Railways—Permanent way ballast, sleeper; chairs and fastenings; points and crossings different types of turn outs, cross-over setting out of points.

Maintenance of track super elevating; creep of rail; ruling gradients; track resistance, tractive effort; curve resistance.

Station yards and machinery; station buildings; platform sidings; turn tables.

Signals and interlocking; level crossings.

(b) Roads and Runways—Classification of roads, planning geometric design.

Design of flexible and rigid pavements; sub-bases and wearing surfaces.

Traffic engineering and traffic surveys; inter-sections road signs; signals and markings.

### Part C

Water Resources Engineering :

Hydrology—Hydrologic cycle; precipitation; evaporation-transpiration and infiltration hydrographs; units hydrograph Flood estimation and frequency.

Planning for Water Resources—Ground and surface water resources; surface flows. Single and multi-purpose projects storage capacity, reservoir losses reservoir silting flood routing. Benefit cost ratio. General principles of optimisation.

Water Requirements for crops—quality of irrigation water, consumptive use of water, water depth and frequency of irrigation; duty of water; Irrigation methods and efficiencies.

Distribution system for canal irrigation—Determination of required channel capacity; channel losses. Alignment of main and distributory channels.

Waterlogging—Its causes and control, design of drainage system; soil salinity.

River training—Principles and Methods.

Storage Works—Types of dams (including earth dams), and their characteristics, principles of design, criteria for stability. Foundation treatment; Joints and galleries Control of seepage.

Spillways—Different types and their suitability, energy dissipation. Spillway crest gates.

### Part D

Sanitation and Water Supply :

Sanitation—Site and orientation of buildings; ventilation and damp proof course; house drainage; conservancy and waterborne system of waste disposal sanitary appliances latrines and urinal

Disposal of sanitary sewage industrial waste, storm sewage—separate and combined system. Flow through sewers; design of sewers, sewer appertenances manholes, inlets, junctions, syphon, ejection, etc.

Sewer treatment—Working principles; units, chambers; sedimentation tank etc. Activated sludge process; septic tank; disposal of sludge.

Rural sanitation; Environmental pollution and ecology.

Water Supply—Estimation of water resources; ground water hydraulics; predicting demand of water. Impurities of water, physical, chemical and bacteriological analysis, water borne diseases.

Intake of water—Pumping and gravity schemes. Water treatment—Principles of settling, coagulation, flocculation and sedimentation. Slow, rapid and pressure filters; softening; removal of taste, odour and salinity.

Water Distribution—Layouts, storage; hydraulic pipelines; pipe fitting; pumping station and their operations.

## COMMERCE AND ACCOUNTANCY

Code No. 25

### PAPER I

Accounting and Finance :

Part I : Accounting, Auditing and Taxation :

Accounting as a financial information system—Impact of behavioural sciences—Methods of accounting of changing price levels with particular reference to current Purchasing Power (CPP) accounting—Advanced problems of company accounts—Amalgamation absorption and reconstruction of companies—Accounting of holding companies—Valuation of shares and goodwill. Controllership functions—Property control, legal and management.

Important provisions of the Income tax Act, 1961—Definition—Charge of Income tax—Exemptions Depreciation and investment allowance—Simple problems of computation of income under the various heads and determination of assessable income—Income-tax authorities.

Nature and functions of Cost Accounting—Cost classification—Techniques of segregating semi-variable costs into fixed and variable components—job costing—FIFO and weighted average methods or calculating equivalent units of production—Reconciliation of cost and financial accounts—Marginal Costing—Cost-volume-profit relationship : Algebraic formulae and graphical representation—Shut-down point—Techniques of cost control and cost reduction—Budgetary control—flexible Budgets—Standard costing and variance analysis—Responsibility accounting—Bases of charging overheads and their inherent fallacy—Costing for pricing decisions

Significance of the attest function—Programming the audit-work—Valuation and verification of assets: fixed, wasting and current assets—Verification of

liabilities—Audit of limited companies—appointment status, powers, duties and liabilities of the auditor—Auditor's report—Audit of share capital and transfer of shares—Special points in the audit of banking and insurance companies.

Part II : Business Finance and Financial Institutions.

Concept and scope of Financial Management—Financial goals of corporations—Capital budgeting; Rules of the thumb and Discounted cash flow approaches—Incorporating uncertainty in investment decisions—Designing an optimal capital structure—Weighted average cost of capital and the controversy surrounding the Modigliani and Miller model, Sources—of raising short-term, intermediate and long-term finance—Role of public and convertible debentures—Norms and guidelines regarding debt-equity ratios—Determinants of an optimal dividend policy—optimising models of James E Walter and John Lintner—Forms of dividend payment—Structure of working capital and the variable affecting the level of different of components—Cash flow approach of forecasting working capital needs—Profiles of working capital in Indian industries—Credit management and credit policy—Consideration of tax in relation to financial planning and cash flow statements.

Organisation and deficiencies of Indian Money Market—Structure of assets and liabilities of commercial banks—Achievements and failures of nationalisation—Regional rural banks—Recommendations of the Tandon (P.L.) study group on following of bank credit, 1976 and their revision by the Chore (K.B.) Committee, 1979—An assessment of the monetary and credit policies of the Reserve Bank of India—Constituents of the Indian Capital Market—Functions and working of All-India term financial institutions (IDBI, IFCI, ICICI and IRCI)—Investment policies of the Life Insurance Corporation of India and the Unit Trust of India—Present state of stock exchanges and their regulation.

Provision of the Negotiable Instruments Act, 1881

Crossings and endorsements with particular reference to statutory protection to the paying and collecting bankers—Salient provision of the Banking Regulation Act, 1949 with regard to chartering, supervision and regulation of banks

### PAPER II

Organisation Theory and Industrial Relations

Part I : Organisation Theory :

Nature and concept of Organisation—Organisation goals : Primary and secondary goals, Single and multiple goals, endsmeans chain—Displacement, succession, expansion and multiplication of goals—Formal organisation; Type, Structure—Line and Staff, functional matrix, and project—Informal organisation—functions and limitations.

Evolution of organisation theory: Classical Neo-classical and system approach—Bureaucracy : Nature and basis of power, sources of power, power structure

and politics—Organisational behaviour as a dynamic system : technical, social and power systems—inter-relations and interactions—Perception—Status system: Theoretical and empirical foundations of Maslow, Mcgregore, Herzberg, Likert, Vroom, Porter and Lawler, Adam and Human Models of motivation. Morale and productivity—Leadership : Theories and styles—Management of conflicts in organisation—Transactional Analysis—Significance of culture to organisations. Limits of rationality—Simon—March approach, Organisational change, adaptation, growth and development—Organisational control and effectiveness.

## Part II : Industrial Relations :

Nature and scope of industrial relations, Industrial labour in India and its commitment—Theories of unionism—Trade union movement in India—Growth and Structure—Role of outside leadership—Workers education and other problems—Collective bargaining—approaches conditions, limitations and its effectiveness in Indian conditions—Workers participation in management : philosophy, rationale, present day state of affairs and its future prospects.

Prevention and settlement of industrial disputes in India : preventive measures, settlement machinery and other measures in practice—Industrial relations in public enterprises—Absenteeism and labour turnover in Indian industries—Relative wages and wage differentials : wage policy in India—the Bonus issue—International Labour Organisation and India—Role of personnel department in the organisation—Executive development, personnel policies, personnel audit and personnel research.

## ECONOMICS (Code No. 26)

### PAPER I

1. The Framework of an Economy, National Income Accounting.
2. Economic choice, Consumer behaviour. Producer behaviour and market forms.
3. Investment decisions and determination of income and employment. Macro-economic models of income, distribution and growth.
4. Banking, Objectives and Instruments of Central Banking and Credit policies in a planned developing economy.
5. Types of taxes and their impacts on the economy. The impacts of the size and the content of budgets. Objectives and Instruments of budgetary and fiscal policy in a planned developing economy.
6. International trade. Tariffs. The rate of exchange. The balance of payments.

International monetary and banking institutions.

### PAPER II

1. The Indian Economy :

Guiding principles of Indian economy policy—Planned growth and distributive justice—Eradication of poverty.

1215 G185-15

The institutional framework of the Indian economy—federal governmental structure—agricultural and industrial sector—public and private sectors.

National income—its sectoral and regional distribution. Extent and incidence of poverty.

## 2. Agricultural Production :

Agricultural Policy.

Land reforms. Technological change. Relationship with the Industrial Sector.

## 3. Industrial Production :

Industrial policy.

Public and private sector.

Regional distribution. Control of monopolies and monopolistic practices.

4. Pricing Policies for agricultural and industrial outputs. Procurement and Public Distribution.

5. Budgetary trends and fiscal policy.

6. Monetary and credit trends and policy—Banking and other financial institutions.

7. Foreign trade and the balance of payments.

## 8. Indian Planning :

Objectives, strategy, experience and problems.

## ELECTRICAL ENGINEERING (Code No. 27)

### PAPER I

#### Network

Steady state analysis of d.c. and a.c., networks, network theorems, Matrix Algebra, network functions, transient response, frequency response, Laplace transform, Fourier series and Fourier transform, frequency spectral plezero concept, elementary network synthesis.

#### Statics and Magnetics :

Analysis of electrostatic and magnetostatic fields : Laplace and Poisson Equations, solution of boundary value problems, Maxwell's equations, electromagnetic wave propagation, ground and space waves, propagation between earth station and satellites.

#### Measurements :

Basic methods of measurements, standards, error analysis, Indicating instruments cathode ray oscilloscope; measurement of voltage current, power, resistance, inductance, capacitance, time, frequency and flux; electronic meters.

#### Electronics.

Vacuum and semiconductor devices; equivalent circuits transistor parameters, determination of current and voltage gain and input and output impedances biasing technique, single and multi-stage, audio and radio small signal and large signal amplifiers and their analysis; Feedback amplifiers and oscillators :

wave shaping circuits and time base generators; analysis of different types of multivibrator and their uses; digital circuits.

### Electrical Machines

Generation of e.m.f. m.m.f and torque in rotating machines; motor and generator characteristics of d.c. synchronous and induction machines equivalent circuits, Commutation parallel operation; phasor diagram and equivalent circuits of power transformer, determination of performance and efficiency, auto-transformers, 3-phase transformers.

## PAPER II

### SECTION A

#### Control systems

Mathematical modelling of dynamic linear control systems, block diagrams and signal flow graphs, transient response steady state error, stability, frequency response techniques, root-locus techniques series compensation.

#### Industrial Electronics

Principles and design of single phase and polyphase rectifiers controlled rectification, smoothing Filters; regulated power supplies speed control circuits for drivers, inverters, d.c. to d.c. conversion, Choppers; timers and welding circuits.

### SECTION B (Heavy currents)

#### Electrical Machines

Induction Machines—Rotating magnetic field; Poly-phase motor : principle of operation, phasor diagram; Torque slip characteristic; Equivalent circuit and determination of its parameters; circle diagram; starters : speed control Double phase motor; Induction generator; Theory; Phasor diagram, characteristics and application of single phase motors. Application of two-phase induction motor.

Synchronous Machines.—e.m.f. equation phasor and circle diagrams; operation on infinite bus; synchronizing power; operating characteristic and performance by different methods; sudden short circuit and analysis of oscillogram to determine machine reactances and time constants, motor characteristics and performance methods of starting applications.

Special Machines.— Amplidyne and metadyne operating characteristics and their applications.

Power Systems and Protection.— General layout and economics of different types of power stations; Baseload, peak-load and pumped-storage plants; Economics of different systems of d.c. and a.c. power distribution; Transmission line parameter calculation; concept of G.M.D. short, medium and long transmission line; Insulators, Voltage distribution in a string of insulators and grading; Environmental effects on insulators. Fault calculation by symmetrical components; load flow analysis and economic operation; steady state and transient stability; Switch-gear Methods of arc extinction; Re-striking and recovery voltage; Testing of circuit breaker, Protective relays; protective schemes for power system equipment; C.T.

and P.T. Surges in transmission lines; Travelling waves and protection.

Utilisation.—Industrial drives electric motors for various drives and estimates of their rating; Behaviour of motors during starting acceleration, braking and reversing operation; Schemes of speed control for d.c. and induction motors.

Economic and other aspects of different systems of rail traction; mechanics of train movement and estimation of power and energy requirements and motor rating characteristics of traction motors, Dielectric and induction heating.

## OR

### SECTION C (Light currents)

Communication Systems.— Generation and detection of amplitude—frequency—phase—and Pulse-modulate signals using oscillators, modulators and demodulators, Comparison of modulated systems, noise, problems, channel efficiency sampling theorem, sound and vision broadcast transmitting and receiving system, antennas, feeders and receiving circuits, transmission line at audio radio and ultra high frequencies.

Microwaves.—Electromagnetic wave in guided media wave guide components cavity resonators, microwave tubes and solid-state devices, microwave generators and amplifiers, filters microwave measuring techniques, microwave radiation pattern, communication and antenna systems. Radio aids to navigation.

D.C. Amplifiers.—Direct coupled amplifiers, difference amplifiers, choppers and analog computation.

## GEOGRAPHY (CODE NO. 28)

### PAPER I

Principles of Geography.—Section A: Physical Geography:—

- (i) Geomorphology.—Origin and evolution of the earth's crust; earth movements and plate tectonics; volcanism; rocks, weathering and erosion; cycle of erosion.—Davis and Penck fluvial, glacial arid marine and karst landforms; rejuvenated and peneplained landforms.
- (ii) Climatology.—The atmosphere, its structure and composition; temperature humidity, precipitation, pressure and winds; jet stream; air masses and fronts; cyclones and related phenomena; climatic classification—Koeppen and Thorthwait; groundwater and hydrological cycle.
- (iii) Soils and Vegetation.—Soil genesis, classification and distribution: Biotic successions and major biotic regions of the world with special reference to ecological aspects of savanna and monsoon forest biomes.
- (iv) Oceanography.—Ocean bottom relief, salinity, currents and tides; ocean deposits and coral reefs; marine resources —biotic mineral, and energy resources and their utilisation.

- (v) **Ecosystem.**—Ecosystem concept, inter-relations of energy flows, water circulation, geomorphic processes, biotic communities and soils; land capability; Man's impact on the ecosystem, global ecological imbalances.

## Section B: Human and Economic Geography.

- (i) **Development of Geographical Thought.**—Contributions of European and Arab Geographers, determinism and possibilism; regional concept; system approach, models and theory; quantitative and behavioral revolutions in geography.
- (ii) **Human Geography.**—Emergence of man and races of mankind; cultural evolution of man; major cultural realms of the world; international migrations, past and present; world population—distribution and growth: demographic transition and world population problems.
- (iii) **Settlements Geography.**—Concepts of rural and urban settlements; Organs of urbanization; Rural settlement patterns; central place theory; ranksize and primate city distributions; city classifications; urban spheres of influence and the rural urban fringe; the internal structure of cities—theories and cross cultural comparisons; problems of urban growth in the world.
- (iv) **Political Geography.**—Concepts of nation and state; frontiers boundaries and buffer zones; concept of heartland and rainland; federalism: political regions of the world world geopolitics; resources, development and international politics.
- (v) **Economic Geography.**—World economic development—measurement and problem: world resources, their distribution and global problems; world energy crisis; the limits to growth; world agriculture—typology and world agricultural regions; theory of agricultural location, diffusion of innovation and agricultural efficiency; world food and nutrition problems; world industry—theory of location of industries, world industrial patterns and problems; world of trade—theory and world patterns.

## PAPER II

### Geography of India

**Physical Aspects.**—Geological history, physiography and drainage systems; origin and mechanism of the Indian monsoon identification and distribution of drought and flood prone areas, soils and vegetation; land capability; schemes of natural physiographic, drainage, and climate regionalisation

**Human Aspects**—Genesis of ethnic/racial diversities, tribal areas and their problems, the role of language, religion and culture in the formation of regions; historical perspectives on unity and diversity; population distribution, density and growth, population problems and policies.

**Resources Conservation and utilisation of land, mineral, water, biotic and marine resources; man and environment—ecological problems and their management.**

**Agriculture.**—The infra-structure.—irrigation, power fertilizers, and seeds; institutional factors—land holdings, tenure, consolidation, and land reforms, agricultural efficiency and productivity; intensity of cropping, crop combinations and agricultural regionalisation, green revolution, dry zone agriculture, and agricultural land use policy; food and nutrition; Rural economy—animal husbandry, social forestry and household industry.

**Industry.**—History of industrial development factors of localisation; study of mineral based, agro-based and forest based industries, industrial decentralization—and industrial policy; industrial complexes and industrial regionalisation, identification of backward areas and rural industrialisation.

**Transport and Trade.**—Study of the network of roadways, railways, airways and waterways, competition and complementarity in regional contexts; passenger and commodity flows, intra and interregional trade and the role of rural market centres.

**Settlements.**—Rural settlement patterns; urban development in India; Census concepts of urban areas, functional and hierarchical patterns of Indian cities, city regions and the rural—urban fringe; internal structure of Indian cities; town planning, slums and urban housing; national urbanisation policy.

**Regional Development and Planning.**—Regional policies in Indian Five Years Plan; experiences of regional planning in India, multilevel planning state, district and block level planning, Centre-state relations and the constitutional framework for multi-level planning. Regionalisation for planning for metropolitan regions; tribal and hill areas, drought prone areas, command areas and river basins; regional disparities in development in India.

**Political Aspects.**—Geographical bases of Indian federalism, state reorganisation; regional consciousness and national integration; the international boundary of India and related issues; India and geopolitics of the Indian Ocean area.

## GEOLOGY (CODE NO. 29)

### PAPER—I

(General Geology, Geomorphology, Structural Geology, Palaeontology and Stratigraphy)

#### (a) General Geology :

Energy in relation to Geo-dynamic activities. Origin and interior of the Earth. Dating of rocks by various methods and age of the Earth. Volcanoes—causes and products; volcanic belts. Earthquakes—causes, geological effect and distribution; relation to volcanic belts.

Geosynclines and their classification. Island arcs, deep sea trenches and mid-ocean ridges, sea-floor

spreading and plate tectonics. Isostracy Mountains—types and origin. Brief ideas about continental drift, Origin of continents and oceans. Radioactivity and its application to geological problems.

(ii) *Geomorphology* :

Basic concepts and significance. Geomorphic processes and parameters. Geomorphic cycles and their interpretation. Relief features; topography and its relation to structures and lithology. Major landforms. Drainage systems. Geomorphic features of Indian subcontinent.

(iii) *Structural Geology* :

Stress and strain ellipsoid, and rock deformation. Mechanics of folding and faulting. Linear and planar structures and their genetic significance. Petrofabric analysis, its graphic representation and application to geological problems. Tectonic framework of India.

(iv) *Palaeontology* :

Micro, and Macro-fossils. Modes of preservation and utility of fossils. General idea about classification and nomenclature. Organic evolution and the bearing of palaeontological studies on it.

Morphology, classification and geological history including evolutionary trends of brachiopods, bivalves, gastropods, ammonoids, trilobites, echinoids and corals.

Principal groups of vertebrates and their main morphological characters. Vertebrate life through ages; dinosaurs; Siwalik vertebrates. Detailed study of horses, elephants and man. Gondwana flora and its importance.

Types of microfossils and their significance with special reference to petroleum exploration.

(v) *Stratigraphy* :

Principles of Stratigraphy. Stratigraphic classification and nomenclature. Standard stratigraphical scale. Detailed study of various geological systems of Indian subcontinent. Boundry problems in stratigraphy. Correlation of the major Indian formations with their world equivalents. An outline of the stratigraphy of various geological systems in their type-areas. Brief study of climates and igneous activities in Indian subcontinent during geological past. Palaeogeographic reconstructions.

PAPER—II

(Crystallography, Mineralogy, Petrology and Economic Geology)

(i) *Crystallography* :

Crystalline and non-crystalline substances. Special groups. Lattice symmetry. Classification of crystals into 32 classes of symmetry. International system of crystallographic notation. Use of stereographic projections to represent crystal symmetry. Twinning and twin laws. Crystal irregularities. Application of X-rays for crystal studies.

(ii) *Optical Mineralogy* :

General principles of optics. Isotropism and anisotropism; concepts of optical indicatrix. Pleochroism; interference colours and extinction. Optic orientation in crystals. Dispersion, optical accessories.

(iii) *Mineralogy* :

Elements of crystal chemistry—types of bondings. Ionic radii-coordination number. Isomorphism polymorphism & pseudomorphism. Structural classification of silicates. Detailed study of rock-forming minerals—their physical, chemical and optical properties, and uses, if any. Study of the alteration products of these minerals.

(iv) *Petrology* :

Magma, its generation, nature and composition. simple phase diagrams of binary and ternary systems, and their significance. Bowen's Reaction Principle. Magmatic differentiation; assimilation. Textures and structures, and their petrogenetic significance. Classification of igneous rocks. Petrography and Petrogenesis of important rock-types of India; granites and granites charnockites and charnockites. Deccanbasalts.

Processes of formation of sedimentary rocks. Diagenesis and lithification. Textures and structures and their significance. Classification of sedimentary rocks, clastic and non-clastic. Heavy minerals and their significance. Elementary concept of depositional environments, sedimentary facies and provenance. Petrography of common rock types.

Variable of metamorphism. Types of metamorphism. Metamorphic grades, zones and facies. ACF, AKF and AEM diagrams. Textures, structures and nomenclature of metamorphic rocks. Petrography and petrogenesis of important rock types.

(v) *Economic Geology* :

Concept of ore, ore mineral and gangue; tenor of ores. Processes of formation of mineral deposits. Common forms and structures of ore deposits. Classification of ore deposits. Control of ore deposition Metallogenic epochs. Study of important metallic and non-metallic deposits, oil and natural gas fields, and coalfields of India. Mineral wealth of India. Mineral economics. National Mineral Policy. Conservation and utilisation of minerals.

(vi) *Applied Geology* :

Essentials of prospecting and exploration techniques. Principal methods of mining, sampling, ore-dressing and beneficiation. Application of Geology in Engineering works.

Elements of soil and groundwater geology and geochemistry. Use of aerial photographs in geological investigations

HISTORY (Code No. 30)

PAPER I

Section A—Ancient India

1. The Indus Civilization --The culture which played a role in the evolution of the cities.



The major cities and their characteristic features. Trade and contacts within the sub-continent and outside. Causes of the decline of the cities. Survival and continuity of the Indus civilization.

2. The Vedic Age.—Geographical area known to Vedic texts, Differences and similarities between Vedic culture and Indus civilization. Social and political patterns of the Vedic age. Major religious ideas and rituals of the Vedic age.

3. The Ganges Valley.—The second urbanisation. The Janapads of the Ganges valley and the growth of towns. Social and economic patterns. The social background to Buddhism and the heterodox sects.

4. The Mauryan Empire :  
Mauryan chronology and sources.  
Administration of the empire.  
Social and economic activity.  
Ashoka's policy of Dhamma.

5. Political and Economic History of India c. 200 B.C. to A.D. 300.

The emergence of kingdoms in northern and southern India : their geographical and political basis.

The contribution of trade to the development of Indian economy and society.

Indian contacts with central Asia, west Asia and southeast Asia.

The Development of Buddhism and the emergence of Bhagvatism.

6. The Gupta period :  
Political history of the Gupta kings.  
Agrarian structure and revenue system.  
Development of arts, literature, etc.  
Development of Vaishnavism, Saivism etc.

7. India in the Seventh century A. D. :  
Harshavardhana.  
The Chalukyas.  
The Pallavas.

#### Section B—Medieval India

Northern India, 650—1200. Political and social conditions. The Feudal economy. The Chola Empire; the South Indian village system. Sankaracharya.

The Turkish conquests and the Delhi Sultanate (1206—1526). The land-revenue system and military and administrative organisation. Changes in economy and society. Evolution of Indo-Persian culture; literature and art.

The Provincial Kingdoms Polity and Society of the Vijayanagara Empire.

Religious movements of the 15th and 16th centuries. The new literary languages (Bengali, Hindi dialects, Punjabi, Marathi, etc.).

The contest for Northern India, 1526—56. The Sur administration.

The Mughal Empire, 1556—1707. Political history. The mansab and jagir systems. Central and provincial administration. Land revenue. Religious policy.

Indian economy, 16th and 17th centuries. Agriculture and agrarian classes. Towns and commerce. The opening and development of European trade.

Mughal court culture : Literature; painting and architecture. Religious trends.

The 18th century, disintegration of the Mughal Empire its succession states (Decan, Bengal, Awadh). The Marathas : From Shivaji to 1803.

#### PAPER II

##### Section A—Modern India

(1757—1947)

1. Historical Forces and Factors which led to the British conquest of India with special reference to Bengal, Maharashtra and Sind; Resistance of Indian powers and causes of their failure.

2. Evolution of British paramountcy over princely States.

3. Stages of colonialism and changes in Administrative structure and policies. Revenue, Judicial and social and educational and their linkages with British colonial interests.

4. British economic policies and their impact :—Commercialisation of agriculture, Rural indebtedness, Growth of agricultural labour, Destruction of handicraft industries. Drain of wealth, Growth of modern industry and rise of a capitalist class. Activities of the Christian missions.

5. Efforts at regeneration of Indian society.—Socioreligious movements; Social, religious, political and economic ideas of the reformers and their vision of future ; nature and limitation of 19th Century "Renaissance"; caste movements in general with special reference to South India and Maharashtra; tribal revolts, specially in Central and Eastern India.

6. Civil rebellions. Revolt of 1857, Civil Rebellions and peasant revolts with special reference to Indigo revolt, Deccan riots and Mappila uprising.

7. Rise and growth of Indian national movement.—Social basis of Indian nationalism policies, Programme of the early nationalists and militant nationalists; militant Revolutionary group terrorists. Rises and Growth of Communalism : Emergence of Gandhiji in Indian politics and his techniques of mass mobilisation; Non-Cooperation, Civil Disobedience and Quit India movements; Trade Union and peasant movements. State(s) people movements. Rise and growth of Left-wing within the Congress.—The Congress Socialists and Communists: British official response to national movement. Attitude of the Congress to Constitutional changes, 1909—1935; Indian National Army. Naval Mutiny of 1946. The partition of India and Achievement of freedom.

## SECTION B

## WORLD HISTORY (1500—1950)

## Syllabus

A. Geographical Discoveries—Decline Foundalism—Beginnings of Capitalism.

Renaissance and Reformation in Europe.

The New absolute monarchies—Emergence of the Nation state.

Commercial Revolution in Western Europe—Mercantilism.

Growth of Parliamentary institutions in England.

The Thirty years' war. Its significance in European history.

Ascendancy of France.

B. The emergence of a Scientific view of the World. The Age of Enlightenment.

The American Revolution—Its significance.

The French Revolution and Napoleonic Era (1789—1815). Its significance in World History.

The growth of liberalism and Democracy in Western Europe (1815—1914).

Scientific and Technological background to the Industrial Revolution—Stages of the Industrial Revolution in Europe.

Socialist and Labour Movements in Europe.

C. Consolidating of large Nation state.—The unification of Italy—The following of the German Empire.

The American Civil War.

C. Consolidation and Imperialism in Asia and Africa in the 19th and 20th centuries.

China and the Western powers.

Modernisation of Japan and its emergence as a great power.

The European powers and the Ottoman Empire (1815—1914).

The First World War—The Economic and Social impact of the War—The peace of Paris, 1919.

D. The Russian Revolution, 1917—Economics and Social Reconstruction in Soviet Union.

Rise of Nationalist Movements in Indonesia, China and Indo-China.

Rise and establishment of Communism in China.

Awakening in the Arab World—Struggle for freedom and reform in Egypt—Emergence of Modern Turkey under Kamal Atatürk—The Rise of Arab nationalism.

World Depression of 1929—32.

The New Deal of Franklin D. Roosevelt.

Totalitarianism in Europe—Fascism in Italy—Nazism in Germany.

Rise of Militarism in Japan.

Origins and impact of Second World War.

Law (Code No. 31)

## PAPER 1

## I. Constitutional Law :

Constitutional Law : Preamble; Directive Principles; Fundamental Rights Judiciary; Centre and State Relations; Distribution of Legislative Powers; President and his Powers; Protection to Civil Servants, Amendment of the Constitution.

## II. Administrative Law :

1. Nature and Scope of Administrative Law.

2. Delegated Legislation.

(i) as distinguished from Administrative power.

(ii) Factors leading to its growth.

(iii) Restraints on delegation.

3. Control; Judicial and Legislative.

4. Principles of natural Justice and Fairness.

5. Ombudsmen and CVC.

6. Public undertakings.

7. Administrative agencies and tribunals.

## III. International Law :

A. (a) Nature and Sources of International Law.

(b) Relation between International Law and Municipal Law;

(c) Subject of International Law: States; Recognition of States and Government; International Legal Personality; Individuals.

(d) Jurisdiction and jurisdictional Immunity; Acquisition of sovereignty over Territory, Law of the Sea.

International Rivers; Air-craft and space Vehicles; Immunities of States representatives; International Organisation and their agents.

(e) State responsibility; (Tortious Contractual, nationalisation Space exploration).

(f) Protection of Individuals and Groups : Aliens; Nationality, Naturalisation; Statelessness; Extradition and Asylum; and Human Rights and Self-determination.

(g) Treaties.

**B. Settlement of Disputes :**

- (a) Amicable settlement of disputes.
- (b) The UN and the Settlement of disputes.

**C. War and Neutrality :**

- (a) Nature of the War and Self-defence collective Responsibility and Regional Facts.
- (b) Geneva convention and protocol on the Laws of War.
- (c) Concept of Neutrality.
- (d) Neutrality after the UN Charter.

**D. Charter of the UN :**

Purpose and Principles; organs; admission of States; the question of the micro and mini-states. Voting procedure and Security Council; UN peace keeping operations.

**PAPER II****I. Law of Crimes :****A. Indian Penal Code :**

- (a) Definitions, Jurisdiction
- (b) General Exceptions to Criminal Liability
- (c) Joint and Constructive Liability (secs. 34, 114 149)
- (d) Offences against Public tranquility
- (e) Offences against human body
- (f) Offences against property
- (g) Attempt.

**B. Socio Economic Offences :**

Dangerous Drugs Act, 1930, Arms Act, Prevention of Corruption Act, Prevention of Food Adulteration Act, FERA, COFE POSA

- (a) Mens Reas
- (b) Mandatory minimum sentence

**C. Punishments :**

- (a) Theories of punishment
- (b) Types of punishment in the Indian Penal Code
- (c) Substitute for imprisonment-probation, release after due admonition and restriction in favour of young offenders (sec. 360 and sec. 361 Cr. P.C.)

**2. Criminal Procedure code :**

- (1) Preliminary consideration—Extent, Applicability, Definition etc.

**(2) Constitution of Courts****(3) Power of courts.****(4) (a) Police; Powers of arrest, search, and seizure of property.****(b) Prevention of Crimes****(5) Duty of Public****(a) To assist police and magistrate****(b) To give information about certain offences****(6) Rights of arrested persons****(a) To know grounds of arrest****(b) Bail****(c) To be produced before the magistrate without delay.****(d) Detention of not more than 24 hours without judicial Scrutiny.****(e) To consult legal practitioner.****(f) To be examined by the medical practitioner.****(7) Consequences of non-compliance with the Provisions relating to arrest.****(8) Processes to compel appearances****(a) Summons****(b) Warrant of arrest****(c) Proclamation and attachment****(d) Other rules regarding processes.****(9) Processes of compel production of things****(a) Summons****(b) Search****(c) Forfeiture.****(10) Consequences of irregularities or illegalities in search.****(11) Information to police; their powers to investigate.****(12) Jurisdiction of the Courts in inquiry and trial.****(13) Conditions requisite for initiation of proceedings.****(14) Complaints to magistrates and commencement of proceedings before magistrates.****(15) Charge.****(16) Type of trials.****(A) Before Court of Sessions****(B) Warrant cases by magistrates :****(a) Cases instituted on police report****(b) Cases instituted otherwise than on a police report****(c) Conclusion of the trial.**

## (C) Summons cases :

- (a) Procedure for trial by magistrates
- (b) Summary trials
- (17) Evidence in Inquiries and Trials
- (18) General provisions as to inquiries and trials :
  - (a) Period of limitation (Chapter 36)
  - (b) Autrefois acquit and autrefois convict
  - (c) Principle of estoppel
  - (d) Compounding of offences
  - (e) Withdrawal from Prosecution
  - (f) Pardon to an accomplice
  - (g) Legal aid to accused at State expense
  - (h) Courts to be opened
- (19) Bail
- (20) Judgement
- (21) Appeals
- (22) Reference Revision and Transfer
- (23) Maintenance of wives, children and parents

## 3. Mercantile Law :

General principles of Law of Contract Section 1 to 75 of the Indian Contract Act, 1872, Law of indemnity; Guarantee Bailment; Pledge and Agency.

Law of Sale of Goods, Law of partnership and Negotiable instruments and Banking, (General Principles with special reference to Indian Law).

Literature of the following languages

Note (i).—A candidate may be required to answer some or all the Questions in the language concerned.

Note (ii).—In regard to the languages included in the Eighth Schedule to Constitution, the scripts will be the same as indicated in Section II (B) of Appendix I relating to the Main Examination.

Note (iii).—Candidates should note that the questions not required to be answered in a specific language will have to be answered in the language medium indicated by them for answering papers on General Studies and Optional Subjects.

(Code No. 67)

## ARABIC

## PAPER I

(a) Origin and development of the language in outline.

(b) Significant features of the grammar of the language, Rhetorics, Prosody.

2. Literary History and Literary criticism.—Literary movements, classical background; Socio-Cultural influences, and modern trends : Origin and development of modern literary genres including drama, novel, short story, essay.

## 3. Short Essay-in Arabic.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

## POETS :

1. Imraul Qais : His Maullaqah :—  
"Qifaa Nabki mim Zikraa Hawibin Wa Manzili" (Complete).
2. Zohair Bin Abi Sulma : His Maullaqah :—  
"A min Aufaa dimnatun lam takalemi". (Complete).
3. Hassan Bin Thabit : The following five Qasaid from his Diwan : From Qasidah No. 1 to Qasidah IV and the Qasidah :—  
"Lillahi, Darru isaabatin Nadamtuhum + Yauman bijlilaqa".
4. Umar Bin Abi Rabiah : 5 Ghazals from his Diwan :—
  - (i) Falamma towaqafna wa sallamtu oshraqat + Wujudhum Zahahal Husnu an tataquanna, (Complete).
  - (ii) Laita Hindan anjazanta ma taidu + Wa shaft anfusona mimma tajidu. (Complete).
  - (iii) Katabtu ilaiki min baladi + Kitaba muwalahin Kamadi (Complete).
  - (iv) Amin aali Numin anta ghaadin famubkiru ghadata ghadia am raaihum famuhajjaru (Complete).
  - (v) Qaalali Feeha Ateequn Maqaalan + Fajarat Mimma Yaqooluddumoo. (Complete).
5. Farazdaq : The following 4 Qasaid from his Diwan :
  - (i) "(Haazal lazi taariful Bathaau watatahu" in praise of Zainul Abideen Ali Bin Hussain.
  - (ii) "Zarrat Sakeenatu atlaahan anakha bihim in praise of Umar Bin A. Aziz.
  - (iii) "Wa Koomin tanamul adhyaf ainan" in praise of Saeed Bin Al-aas. (Complete).
  - (iv) "Wa atlasa assaalinwa maakano sahiban" in praise of "the Wolf".
6. Bashhar Bin Murd. The following two Qasaid from his Diwan :
  - (i) "Izaa balaghar raaiul mashwarata fastain + Biraai nasechinaw nasechate haazimi. (Complete).
  - Khalilaiya min Kaabin acenaa akhookumaa + Alaa dahrahi innal Kareem muinu. (Complete).
7. Abu Nawas : First three Qasaid from the Diwan.

8. Shauqi : The following five Qasaid from his Diwan "Al-Shauqiyyal".

- (i) "Ghaaba Boloun" (Complete).
- (ii) "Kaneesatum saarat illa masjidi" (Complete).
- (iii) "Ashloo hawaki liman yaloomu fayaozaru" (Complete).
- (iv) "Salaamun min sabaa Baradaa araqqu" (Nakbatu Dimashk). (Complete).

"Salaamun Neel yaa Ghandi+Wa hazaz Zahru min indi" (Complete).

Authors :

1. Ibnul Muqaff : "Kaliala Wa Dimna" excluding Muqaddamah :—Chapter I : Complete "Al-Asad wa-al thaus".
2. Al-Jahiz :—Al-Bayan Wat Tab' in : VII Edited by Abdul Salam Mohd. Haroon. Cairo, Egypt from pp. 31 to 85.
3. Ibn Khaldun : his Muqaddamah : 39 pages; part six from the first chapter :  
From "Al faslul saadis minal kitaabil awal"—to "Wa min Furooihi al Jabruwal muqabla".
4. Mahmud Timur : Story : "Ammi Mutawallji" from his book "Qaalar Raavi".
5. Taufiq Al-Hakim : Drama : "Sinnul muntahidaa" from his book "Masrahiyatu Tahtiqal Hakim".

Note :—Candidates will be required to answer some questions carrying not less than 25 per cent marks in Arabic also.

#### ASSAMESE (Code No. 51)

##### PAPER I

##### Part I Language

- (a) History of the origin and development of the Assamese language—its position among Indo-Aryan language—periods in its history.
- (b) Morphology of the language—prefixes and suffixes—post-positions—declension and conjugation. The sound system in the language with reference to Old Indo-Aryan.
- (c) Dialectal divergences—the Standard Colloquial and the Kamrupi dialect in particular.

##### Part II : Literary History and Literary Criticism.

Principles of literary criticism—different literary forms—development of these forms in Assamese.

Periods in the literary history from the earliest beginnings to modern times with their socio-cultural background. The proto-Assamese poetry—the Char-yagits. Pre-Sankaradeva Poetry. The Vaishnava renaissance and the effect of the Sankaradeva movement

1215 GI/85-15

upon Assamese life and letters. The beginning of prose—a poetical variety in drama and in renderings of the Bhagavata—Paranana and Bhagavadgita, and a realistic variety in chronicles called Buranji. The post-Sankaradeva decadence in literature. The coming of the British rulers and American missionaries. The new forms of poetry, drama, fiction, biography, essay and criticism.

##### PAPER II

This paper will require first hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

Madhava Kandali	Ramayana
Sankaradeva	Rukmini-harana (Kavya and Nataka)
Madhava-deva	Bargit, Arjuna-Bhujana-nataka
Vaikunthanaath	Gita-Katha, Bhagavata-Katha
Bhattacharya	Block I—II
Lakshminath Bazbaroa	Srisankaradeva aru Srimadhavadeva Mor Jivan-Sowaran
Padmanath Gohain	Barua Gaobura, Sribrithna
Rajanikanta Bardalai	Mirijiyari, Manomati
Babnikamata Kakati	Purani Asamiya Sahitya, Sahitya aur Prem
Suryyakumar Bhuyan	Anandnaram Barua, Konwar Vidroh
Birinchi Kumar Burma	Jivanar Batat, Sculi, Patar Kahin

#### BENGALI (Code No. 52)

##### 1. History of the Bengali Language :

- (i) Origin and development of the language
- (ii) Major dialects of Bengali
- (iii) Sadhu Bhasa and Chalita Bhasa
- (iv) Problems of standardization and reform with special reference to spelling system alphabet and transliteration (Romanization).

##### 2. History of Bengali Literature.

Students are expected to be acquainted with :

- (i) the history of the Bengali Literature from the earliest period to the modern times.
- (ii) social and cultural background of Bengali Literature.
- (iii) Sanskrit background of Bengali Literature
- (iv) Western influence on Bengali Literature.
- (v) Modern trends.

##### PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Vaisnava Padavali	
2. Mukundaram	Chandimangal
3. Micheal Madhusudan Datta.	Meghana lavdh Kavya
4. Bankim Chandra Chattopadhyay	Krishna Kanter Vil Kamala Kanter Daptar

5. Rabindranath Tagore	Gaipagucha (I) Rakta Karabi	Chitra, Punascha	(c) Ping Hsin :—"Letters to my young Readers"
6. Sarat Chandra Chattopadhyay	Sukanta(I)		(d) Chu Tze-ching :—"The Rear View"
7. Pramatha Chaudhuri	Prabandha Sangraha (I)		(e) Lao She :—"Hci Bai Li" "Rickshaw Boy".
8. Bibhuti Bhushan Bandyopadhyay	Pathar Panchali		(f) Mao Tun—"Chwun T'san".
9. Tarashankar Bandyopadhyay	Ganadevata		(Questions from the paper may be answered in English)
10. Jibanananda Das	Banalata Sen.		

## CHINESE

(Code No. 73)

## PAPER I

## Part I

- Essay in about 500 Chinese Characters on a topical subject. 90 marks
- Render a Chinese passage (about 400 Chinese Characters) into English. 60 marks
- Translate Chinese four words Phrase 60 marks

## Part II : (Questions must be answered in Chinese) 90 marks

- History and Major changes of Chinese language.
- Four Tones.
- Literature and Colloquial.

## PAPER II

This paper will require the candidates to have a good knowledge of the contemporary Chinese Literature and will be designed to test the candidates critical ability.

- Literary Revolution of May 4th 1917.
  - Criticise the major literary works. (Essays and short stories selected from "Readings in Contemporary Chinese Literature" Volumes II and III Yale University.)
- Hu Shih :—"Tentative suggestions for the Reform of Literature."
  - Lu Hsiang :—"Kung I-Chi". "The True story of Ah Q."

## ENGLISH

(Code No. 72)

## PAPER I

Detailed study of a literary age (19th century)

The paper will cover the study of English literature from 1798 to 1900 with special reference to the works of Wordsworth, Coleridge, Shelley, Keats, Lamb, Hazlitt, Thackeray, Dickens, Tennyson, Robert Browning, Arnold, George, Eliot, Carlyle, Ruskin, Pater.

Evidence of first-hand reading will be required. The paper will be designed to test not only the candidate's knowledge of the authors prescribed but also their understanding of the main literary trends during the period. Questions having a bearing on the social and cultural background of the period may be included.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability

1. Shakespeare	As you Like it ; Henry IV Parts I & II ; Hamlet ; The Tempest
2. Milton	Paradise Lost.
3. Jane Austen	Emma
4. Wordsworth	The Prelude
5. Dickens	David Copperfield
6. George Eliot	Middlemarch
7. Hardy	Jude the Obscure
8. Yeats	Easter 1916
The Second Coming ; A Prayer for My Daughter ; Sailing to Byzantium	Byzantium Ieda and the Swar. Meru
The Tower : Among School Children	Lapsis Lazuli
9. Eliot :	The Waste Land
10. D.H. Lawrence :	The Rainbow

## FRENCH (Code No. 70)

## PAPER I

## Part I

(a) Essay in French on a topical subject (90 marks)

(b) Precis of a given passage (60 marks)

## Part II (150 marks)

## Main trends in French literature

- (a) Classicism.
- (b) The Romantic Movement.
- (c) Evolution of the Novel in the 19th and 20th centuries (Upto 1940).
- (d) New Dimensions in French Poetry in the second half of the 19th century (From Baudelaire onwards).
- (e) History and literary criticism as new literary form in the 19th century.

Candidates are expected to have a good knowledge of the socio-historical background of the period.

Note :—There will be two questions in Part II one of which must be answered in French and one may be answered in English.

## PAPER II

This paper will require first reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability

- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 1. Rabelais      | Le Tiers Livre         |
| 2. Corneille     | (a) Le Cid             |
|                  | (b) Polyeucte          |
| 3. Racine        | (a) Phedre             |
|                  | (b) Andromaque         |
| 4. Moliere       | (a) Le Tartuffe        |
|                  | (b) L' uvare           |
| 5. Voltaire      | (a) Candide            |
|                  | (b) Zadig              |
| 6. Rousseau      | Le Contract Social     |
| 7. Victor Hugo   | (a) Les Contemplations |
|                  | (b) Les Chateaux       |
| 8. Saint Exupery | Vol de Nuit            |
| 9. Malraux       | La Condition Humaine   |
| 10. Apollinaire  | Alcools.               |

Note—Questions from the paper should be answered in French.

## German (Code No 69)

## PAPER I

## Part A

1. Essay to be written in German (90 marks)
2. Translation from English into German (60 marks)

## Part B (150 marks)

The paper will cover the study of German Literature from 1800 to 1955 with special reference to the representative authors of the most important epochs during this period. This paper should expose their critical understanding of these literary events and their social relevance

The candidates will have to have the knowledge of the following literary epoes and their respective writers.

1. Classical Age : Goethe, Schiler.
2. Romantic Age with special reference to Heine.
3. The Poetical Resadism : the works of Keller, Fontane, C.F. Meyer.
4. Naturalism : Hauptmann.
5. Literature after 1945 : Boll, Brecht.

Note.—Two questions will have to be answered out of which one must be in German.

## PAPER II

The candidate is expected to have a first-hand knowledge of the original text and should be in a position to interpret the representative works of the German authors. The candidate must have read the following text in German.

1. Poems : by the representative poets of the Romantic period : Eichendorfer, Heine, Brentano and Unland and Goeth's poem from Sturin-und-Drang period.

## 2. Novellettes:

- (a) Droste-Hulshoff : Judenbuche.
- (b) Raabe : Die Chronik der Superlingagasse.
- (c) Storm : Immensee or Pole Proppenspalter.
- (d) Mann : Tonio Kroger.

## 3. A play by Bertolt Brecht : Leban des Galiciei.

## 4. Short stories by Heinrich Boll, Thomas Mann. (Vertauschte Kopfe.)

Note.—Question from this paper should be answered in German.

## Gujarati (Code No. 53)

## PAPER I

## Part I

- (a) History of Gujarati Language with special reference to New Indo-Aryan i.e. last one thousand years.
- (b) Significant features of the grammar of the language.
- (c) Major dialects/varieties of the language.

## Part II

- (a) Literary History—Pre-Narsingh and Post-Narsingh, Literature, Pandit Yug, Gandhi Yug and Post-Independence period.
- (b) Literary Criticism : Development of Gujarati Criticism—Critical tradition from Navalram onwards Highlighting the major movements, Controversies and critical methods. An acquaintance with modernistic trends and movements in Gujarati Literature.
- (c) Salient features. History and Development of the following literary forms :

1. Akh ana and the Narratives poetry.
2. The Lyrical poetry.
3. Bhava, Drama and one-Act plays.
4. Novel and Short story.
5. Biography, Autobiography, Diaries and letters.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. **Premala:** 1. Nalakhyan Ed. by Magnabhai Desai Navjivan Prakashan Mandir, Ahmedabad-14 or any other Edition.  
2. Kunjabhamani Mameu Ruri Ed. by Magnabhai Desai, Navjivan Prakashan Mandir, Ahmedabad-14 or any other edition.
2. **Shamal:** 1. Maian Mohan Lal. by Dr H.C. Bhayani or any other Edition.
3. **Narmad:** 1. Narmadhu Padya Marchi Ed. by V.M. Bhatt.
4. **Goverdhanram Tripathi:** 1. Sarasvat Charita Vols I & II.
5. **K.M. Munshi:** 1. Gujarat Nav Nath Pub. Gurjar Granth Ratna Karyalaya, Ahmedabad.  
2. Kaka-Nishashi Pub. As above.
6. **Nanlal:** 1. Indu Kumar Vol I  
2. Vishvavasta.
7. **Kanti:** 1. Purvalap.
8. **Gandhiji:** 1. Atmakatha  
2. Mangal Prabhat.
9. **Ramnarayan Pathak:** 1. Divyephavate, Vol I  
2. Arvachin Kavya Sahitya Vahano.
10. **Umashankar Joshi:** 1. Mahapra than Pub. Vora and Co., Ahmedabad.  
2. Gosthi Pub. Gurjar, Granth Ratna Karyalaya, Ahmedabad.

Hindi (Code No. 54)

## PAPER I

1. **History of Hindi Language**
  - (i) General and Lexical features of Apabhramsa, Avahatta and early Hindi.
  - (ii) Evolution of Avadhi and Braj Bhasa as literary Language during the Medieval period.
  - (iii) Evolution of Khari Boli Hindi as literary Language during the 19th century.
  - (iv) Standardization of Hindi Language with Devanagiri Script.
  - (v) Development of Hindi as Rastra Bhasa during the Freedom Struggle.
  - (vi) Development of Hindi as official language of Indian Union since Independence.
  - (vii) Major Dialects of Hindi and their inter-relationship.
  - (viii) Significant grammatical features of standard Hindi.
2. **History of Hindi Literature.**
  - (i) Chief characteristics of the major periods of Hindi literature: viz. Adi Kal, Bhakti Kal, Riti Kal, Bharatendu Kal and Dwivedi Kal etc.
  - (ii) Significant features of the main literary trends, and tendencies in Modern Hindi: viz.—Chhayavad, Rasyayavad, Pragativad, Proyogvad, Nayi Kavita, Nayi Kahani, Akavita etc.

- (iii) Rise of Novel and Realism in Modern Hindi.
- (iv) A brief history of theatre and drama in Hindi.
- (v) Theories of literary criticism in Hindi and Major Hindi literary critics.
- (vi) Origin and development of literary genres in Hindi.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>KABIR:</b>                    | <b>KABIR GRANTHAVALI</b> by Shyam Sunder Das (200 Stanzas from the beginning).     |
| <b>SURDAS:</b>                   | <b>BHRAMARA GEET SAAR</b> (200 Stanzas from the beginning only).                   |
| <b>TULSIDAS</b>                  | <b>RAMCHARITMANAS</b> (Ajodhyakanda only).<br><b>KAVITAVALI</b> (Uttarakand only). |
| <b>BHARATENDU</b>                |  |
| <b>HARISHCHANDRA:</b>            | <b>ANDHRA NAGARI</b>   |
| <b>PREMCHAND:</b>                | <b>GODAN, MANSAROVAR</b> (BHAGEK).   |
| <b>JAYASHANKER</b>               | <b>CHANDRAGUPTA, KAMAYANI</b> (Chinta, Shradha, Lajja & Ida only).                 |
| <b>"PRASAD"</b>                  |  |
| <b>RAMCHANDRA SHUKLA:</b>        | <b>CHINTAMANI (PAHILABHAG)</b> (10 Essays from the beginning).                     |
| <b>SURYAKANT TRIPATHI NIRALA</b> | <b>ANAMIKA</b> (Saroj Smriti, Ramki Shakti Pooja only.)                            |
| <b>S.H. VATSYAYAN-AGYEYA:</b>    | <b>SHEKHAR EK JEEVANI</b> (TWO PARTS).   |
| <b>GAJANAN MADHAV MUKTIBODH:</b> | <b>CHAND KA MUKH TERHA HEI</b> (Andhere men' only).                                |

KANNADA (Code No. 55)

## PAPER I

## Section I

History of Kannada Language. What is language? Classification of language; General characteristics of Dravidian languages; Comparative and contrastive features of Kannada and other Dravidian languages; Kannada Alphabet; Some salient features of Kannada Grammar; gender number, case, verbs, tense and pronouns. Chronological stages of Kannada language; influence of other languages on Kannada; Language Borrowing and Semantic changes; Kannada Language and its dialects, Literary and colloquial style of Kannada.

## Section II—History of Kannada Literature.

The literatures of the 10th, 12th, 16th, 17th, 19th and 20th centuries are to be studied against their social, religious and political backgrounds. And the following literary forms of Kannada with reference to their origin, development and achievement have to be critically studied on the basis of the poets listed below:

## Campu:

Pampas Ranna, Nayasena, Harihara Jamma, Andyya, Tirumalavya and Sodaksari.



**Vacana :**

Devar dasimayya, Basava and his contemporaries  
Tontadasiddhalinga.

**Ragale :**

Harihara, Srinivasa—'navaratri'; Kuvempu—'cit-  
rangada and Sriramaynadarasanam.

**Satpadi:**

Raghavanka, Kumudendu, Camarasa, Kumarav-  
yasa, Toravenarahari-Laksmisa and Virupa-  
ksapandita.

**Sangatya :**

-Deparajajisumayya, a Nanjunda, Kanakara-  
ni, Honnamma.

**Prose :**

Sivakoti, Camudaraya Harihara, Tirumalarya,  
Kempunarayana and Muddana.

**Section III—Poetics**

The functional differences of poetics and criticism.  
Definitions and aims of poetry; Enunciation of thesis  
of the various schools of poetry; Alankara Riti. Vak-  
rokti Rasa, Dhvani and Aucitya; Definition and dis-  
cussion of Rasasutra of Bharata; Discussion of the  
number of Rasa.

Aesthetic experience the nature of genius, theory of  
inspiration, imagery, psychical distance of fundamen-  
tal principles of criticism the qualifications of a Sahr-  
daya and the critic the recent forms on Kannada litera-  
ture.

**Section IV—Cultural History of Karnatak.**

Karnatak culture against Indian background; Anti-  
quity of Karnatak culture; A broad acquaintance of  
the following dynasties of Karnatak; Calukyas of Bad-  
ami and Kalyana. Rastrakutas; Hoysalas and Vijaya-  
nagara Kings.

Religious Movements in Karnatak, Social condi-  
tions. Art and Architecture.

Freedom Movement in Karnatak, Unification of  
Karnatak.

**PAPER II**

The paper will require first-hand reading of the text  
Prescribed and will be designed to test the candidate's critical  
ability.

**Section I**

Old Kannada : (Halagannada)  
Adipuranasangraha : L. Gundappa.  
Vikramarjunavijaya (Cantos 9  
and 10)

**Section II**

Middle Kannada : (N. dugannada)  
Basavannanavara Vacanagalu  
Dr. L. Basavaraju  
Published by Gita Book House  
Mysore-I.  
Basavarajdevara Ragale : Edited by  
T.S. Venkannajah.  
Hariscandarkavya sangraha : Edited  
by T.S. Venkannajah and A.R.  
Krishnasastri

Udyogaparvasangraha : Edited by  
T.S. Shamarao.

Paramartha (Vacanas of Sarvanjha  
Edited by Dr. L. Basavaraju, Gita  
House. Mysore.

Bharatesavaibhavasangraha (I to IV  
(Cantos)

**Section III**

Modern Kannada : (Hosagannada)

Poetry : Kannada Bavuta : Edited by B.M.  
Srikanthajah.

Kannada-Kavyasangraha : Dr. U.R.  
Ananta Murthy, National Book  
Trust of India.

Sankramana Hosa Kavya; Edited  
by Candrasekhara Patil and others.

Novel Malegalalli Madumagalu : Kuvempu

Comanadudi : Sivaram Karanta.

Bhartipura : U.R. Anantamurthy.

Short Story: Kannadada Atyuttama Sanna Kathe  
galu : Edited by K. Nara-shimh-  
armurthy.

Nataka-Drama: Asvathamana : B.M. Sri Beralgekorai,  
Kuvempu.

Essay: Hosaganada Prabhanda Sankalana:  
Edited by Goruru Ramaswamy  
Ayyangar.

**Section IV**

Folk literature : Garatiya-hadu Ed. by Cannamallappa  
and other. Jivanajokali (Part III)  
garatiyar garime).

Edited by Dr. M.S. sumkapur Belg-  
ganva-jilleya : Janapada-ka the galu:  
Edited by T.S. Raiappa.

Nammasuttina-gadegalgu : Edited by  
sudhakara.

Namma-ogatugalu : Edited by Ragow  
(Rame Gowda).

Kashmiri (Code No. 56)

**PAPER I**

1. (a) Origin and Development of the Kashmiri  
Language :

(i) Early Stages (Before Lal Ded) ;

(ii) Lal Ded and After;

(iii) Influence of Sanskrit and Persian.

(b) Structural features of the Kashmiri Lan-  
guage :

(i) Sound Patterns ;

(ii) Morphological formation ,

(iii) Sentence Structure.

(c) Dialects/Variations of the Kashmiri Langu-  
age.

2. Literary History and Criticism :

(a) Literary traditions and movements : folk  
and classical background : Shaivism, Rishi  
Cult; Sufism: Devotional Verse; Lyricism  
Particularly L.O: (L), Masnavi Narra-  
tive.

(b) Socio-culture influences : Socio-political  
verse (including the Progressive) and the  
contemporary development.

## (3) Development of genres :

(i) Vaakh Shruk Vastum; Ladee Shah; Marriyā Lo; I; Masnavi Leelaa; Naat, Ghazal; Aazaad Nazm, Hubaa'y. Tukh Opera Sonnet.

(ii) Paa'thu'r' Naatukh; Afsaanu; Maquaalu; Tanqeed Naaval; Mizah and Tanz.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. LALDED  | (Cultural academy) |
| 2. NOOR NAAMA of Nund Rishi  | (C.A.)             |
| 3. Shamas Faqir : Selections   | (C.A.)             |
| 4. Gulrez of Maqbool Kralawaari  | (C.A.)             |
| 5. SODAAM-TSARETH of Parmanand (From Parmanand's Complete Works published by C.A.) |                    |
| 6. KULIYAAT-I-NAADIM   | (C.A.)             |
| 7. RASUL MIR (Selections. published by C.A.)                                       |                    |
| 8. MAHJOOR (Selections published by C.A.)  |                    |
| 9. AAZAAD (Selections)   | (C.A.)             |
| 10. AZICHI Raa' shi'ri Nazamu  | (C.A.)             |
| 11. A'ZYUK KAA' SHUR AFSAANU   | (C.A.)             |
| 12. KAA' SHUR NASR   | (C.A.)             |
| 13. SUYYA by Ali Mohd. Iqbal   | (C.A.)             |
| 14. TSHAAY by Moti Lal Kemu  |                    |
| 15. DO : DDAG by Akhtar Mohi-ud-Din  |                    |
| 16. AKHDO : R by Bansi Nirdesh   |                    |
| 17. MYUL by G.N. Gauhar  |                    |
| 18. LAVU' TAPRAVU' by Amin Kamil.  |                    |
| 19. PATA' LAARAAN PARBATH by Hari Krishen Kaul                                     |                    |
| 20. MANI KAAMAN by Muzaffar Aazim  |                    |
| 21. MARSIIY (Edited by Shahid Badagami),   |                    |

Malayalam (Code No. 58)

## PAPER I

## PART I

(a) I. The early phase of Malayalam and its characteristics as evidenced by the reconstruction of proto-South Dravidian Languages. The six characteristic features (nayaas) as enumerated by Kerala paanini (A.R. Raja Raja Verma) in relation to Tamil : The critical review of the six nayaas in relation to other Dravidian Languages like Kannada Tulu etc.

II. The linguistic features of the works of the pattu school like Ramacaritam and their evolution as reflected in the latter works of his category.

III. The linguistic features of the Manipravaala school beginning from the early Sandeesa Kaavayas upto the 15th Century. Also prose works like Bhasha Kautaliyam and the early inscriptions.

IV. The linguistic features of the indigenous school comprising the early folk literature

V. The linguistic features of the works of Niraanam poets which integrate elements of paattu. Manipravaala and the indigenous schools.

VI. The characteristic features of the modern phase as represented by Krishnagatha and works of Ezhuttacchan and others.

(b) Significant features of the Grammar of the language.

The linguistic importance of Liilaatilakam. The contributions of indigenous grammarians like Gegore, Mathana, Kovunni Nedungadi pachu Muuthathu, A.R. Raja Raja Varma and Seshagiri Prabhu.

The contributions of European grammarians like Joseph Peet, Drummond, Gundert, Frohen Meyer.

(c) The characteristic features of the dialects as mentioned in Liilaatihkkam and (its commentary) the caste dialects of Malayala and those spoken in the Laccadive Islands, Mangalore, Palghat and Southern parts of the Trivandrum district.

## PART II

Literary History—criticism etc.

This comprises the critical study of the literary movements and their developments from early to later periods.

1. The early literary movements including paattu folk-lore and Munipravaala.

2. Gaata.

3. Kilippaattu.

4. Champu.

5. Attakatha.

6. Thullai.

7. The Mahakaavya and the Khandakaavya.

8. Trends in modern poetry.

9. Development of drama, novel, short story, biography, travelogue and other creative prose works.

## PART II

This paper will require first hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Kannasan (Rama Panikkar) (Kannassa Ramayana Baalakaantam).

2. Chersusseri (Krishna Gaatha, Rukmini Suyamvaram).

3. Ezhuttacchan (Maha Bharatam—Karnaparam).

4. Kunchan Nambiar (Kalyana Saugandhikam).

5. Kerala Varma (Mayura Sandesam).

6. Kumaran Asan (Sita).

7. Vallathol (Magdalana Mariyam).

8. Ulloor S. Parameswara Iyer (Pingala).

9. Chandu Benon (Indulekha).

10. C. V. Raman Pillai (Ramaraja Bahadur)

## MARATHI (Code No. 57)

## PAPER I

## LANGUAGE, HISTORY OF LITERATURE AND LITERARY CRITICISM

## Section I: LANGUAGE

- (a) The origin and development of Marathi (in broad outline).
- (b) The major dialects of Marathi.
- (c) General outline of Marathi Grammar.

## Section II: History of Literature

The important movements in the history of literature are to be studied relating them, wherever possible, to the thought, currents and the social life of the period.

- (a) From the beginnings to 1818, with special reference to the following movements: The Mahanubhawas, the Bhakti cult, the Pandit poets, the Shahirs.
- (b) From 1818 to 1960, with special reference to the developments in the following forms; poetry, drama, the novel, the short story.

## Section III: LITERARY CRITICISM

The following problems in literary criticism are to be studied

Sahityache Swaroop	(The Nature of Literature)
Sahityache Prayojan	(The Function of Literature)
Sahityanirmitchi Prakriya	(The Creative Process).
Sahitya Ani Samaj	(Literature and Society).
Sahityachi Bhasha,	(The Use of Language in Literature).
Sahityatil Navata	Modernity in Literature).

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- (1) Mhaimbhatta : 'Leeracharitar' : Ekanka.
- (2) Tukaram, "Tukaram Darashan, Arthat" Abhang-Vani Praddha Tukayachi" (Edited by G.B. Sardar : Pub. Modern Book Depot, Pune).
- (3) Moropant, Viat Parva, Shlokeekavali.
- (4) H.N. Apte : 'Pan Lakshat Kon Ghetu : Vajraghat'
- (5) R.G. Gadkari (Govindagraj) : Vagvajayanti : Ekach Pyala.
- (6) V.S. Khandekar : 'Vayulahari, Kraunhvadha'.
- (7) A.R. Deshpande ('Anil') : 'Bhagnamurti' ; Sangati
- (8) B.S. Mardhekar : 'Mardhekaranchi Kavita', Pani.
- (9) P.L. Deshpande : 'Tuzo Ahe Tujpashi' Khogirbharati.
- (10) Vyankatesh Madgulkar : 'Mandeshi Manaso' ; Kali Ai.

## ORIYA (Code : No. 59)

## PAPER I

## HISTORY OF LANGUAGE AND LITERATURE

## Part I

## History of Oriya Language

- (a) Origin and development of the language.
- (b) Significant feature of the grammar of the language (Phonetics and phonemics, Derivational and inflectional affixes. Conjugation of verb, case inflection, Sandhi, Structure of sentences).
- (c) Oriya dialects—Western Oriya, Southern Oriya, Desia and Bhatiri etc.

## Part II

## History of Oriya Literature

An outline study of the history of the literature from earliest period to the modern times with emphasis on the following topics :

- (1) Religious background of Oriya Literature
- (2) Western influence on Oriya Literature.
- (3) Typical forms of old and mediaval poetry—(Chautisa, Poi Koli, Choupadi, Champu, etc.)
- (4) Development of Oriya Prose Literature
- (5) Modern trends in poetry, drama, novel, short story and literary criticism.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Jaganatha Dasa (Bhagavat, XI Khandja).
2. Dina Krushan Dasa (Rasa Kallola).
3. Brajanat Badajena (Samara Taranga Chatura Binoda).
4. Radhanath Rai (Chilika, Bibeka)
5. Fakir Mohan Senapati Mamu, Atm Jibani Charita (Galpa Salpa).
6. Gopal Chandra Praharaja. (Bai Mahanti Panji).
7. Kali Charana Pattanayak (Abhijana, Raktamati, Phatabhuin).
8. Gopinath Mahanti (Paraja, Mati Matal).
9. Satchi Rantra (Pallisi, Pandulipi, Kabita 1962).
10. Surendra Mahanti Marajara Mrutyu, (Krushna Chuda).
11. Pt. Nilakantha Das (Konarke, Arya Jibana)
12. Dr. Mayadhar Mansinha Hemasasya, Saraswati Fakir (Mohan).

## PALI (Code No. 74)

## PAPER I

There will be four sections:

- (1) (a) Origin and development of the language (a general outline only, from the Indo-European to the Middle Indo-Aryan languages). its homeland and the main characteristics.
- (b) Salient features of the grammar with particular emphasis on Sandhi, Karaka, Vibhakti, Samasa, Itthipaccaya, Apacca (bodhaka)—paccaya, Adhikara (Bodhaka)—paccaya and Sankhaya (bodhaka—paccaya).

2. General Knowledge of the history of the literature (Pitaka literature and post-Pitaka literature). Principal forms of writings including analytical compositions (Neitipakarana, Perakopedesa, Milindapanha). Chronicles (Dipavansa, Mahavansa, etc.) Commentatorial expositions (Atthakathas of Buddhata, Buddhaghosa and Dhammapala), origin and development of literary genres including Epic, Prose Kavya, Lyric and Anthology.

3. Essentials of pre-Buddhistic and post-Buddhistic India Culture and Philosophy with special reference to the four Noble Truths. (Cattari Ariyasaccani). Tilakkhana (Dukkha Anatta and Anicca) and four Abhidhammic paramaitthas (Cita, Cetusika, Rupa and Nibbana).

4. Short essay in Pali (based on Bahutthi themes only (Questions on section (3) and (4) to be answered in Pali).

#### PAPER II

There will be two sections.

1. General study of the following works

- (a) Mahavagga.
- (b) Cullavagga.
- (c) Patimokkha.
- (d) Dighanikaya.
- (e) Majjhimanikaya.
- (f) Samyuttanikaya.
- (g) Dhammapada.
- (h) Suttaripata.
- (i) Jataka.
- (j) Theragatha.
- (k) Theigatha.
- (l) Dhammasangani.
- (m) Kathavatthu.
- (n) Milindapanha.
- (o) Dipavansa.
- (p) Mahavansa.
- (q) Atthasajini.
- (r) Visuddhimagga.
- (s) Abhidhammatthasangaho.
- (t) Telakarahagatha.
- (u) Subodhalankara.
- (v) Vouttodaya.

2. Evidence of the first-hand reading of the following selected texts (Textual questions will be asked from the portions mentioned against each text):

- (i) Mahavagga (Mahakhandhaka only).
- (ii) Dighanikaya (Samannaphala-sutta only)
- (iii) Majjhimanikaya (Mula-pariyaya-Sutta and Samma ditthi-Sutta)
- (iv) Dhammapada (Yamoka Vagga only).
- (v) Suttaripata (Uraga Vagga only).
- (vi) Milindapanha (Lakkhanapatha only)
- (vii) Mahavansa (Puthama-saveti, Dutiya-Sangiti and Tativa-Sangiti).
- (viii) Visuddhimagga (Sila-niddesa only).
- (ix) Abhidhammatthasangaho.

Note to Item No. 2 : (1) Questions carrying minimum 25 per cent marks should be answered in Pali.

(2) Passages for translation and annotation will be selected only from the portions given above within parenthesis.

#### PERSIAN (Code No. 68)

##### PAPER I

(1) (a) Origin and development of the language (in outline).

(b) Significant features of the grammar of the language Rhetorics Prosody.

2. Literary History and Literary criticism—Literary movements, classical background; Socio-Cultural influences and modern trends; Origin and development of modern literary genres, including drama, novel, short story, essay.

3. Short Essay in Persian.

#### PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Firdausi.

Shah Nama:

- (i) Dastan Rustam wa Suhrab.
- (ii) Dastan Vizanba Maniza.

2. Nizami Aruzi Samarquadi.

Chahar Maqala.

3. Khayyam, Rabaiyat (Radif Alif, Be, Dal).

4. Minucheheri—Qasaid (Radif Lam and Mim).

5. Maulana Rum Masunawi (1st Vol. 1st half).

6. Sadi Shirazi.

Gulistan.

7. Amir Khusrau.

Majmua-i-Dawawin Khusrau (Radif Alif and Te).

8. Hafiz.

Diwan-i-Hafiz (1st half).

9. Abdul Fazi.

Ain Akbari.

10. Bahar Mashhadi.

Diwan-in-Bahar (1 Vol.) (1st half).

11. Jawal Zadesh.

Yake Bud Yake Na Bud.

Note: Candidates will be required to answer in Persian questions carrying not less than 25 per cent marks.

#### PUNJABI (Code No. 60)

##### PAPER I

1. (a) Origin and development of the language—the development of tones from voiced aspirates and older vidic accent—the geminates—the interaction of Punjabi vowels and tones—Consonantal mutation in Punjabi from Sanskrit to Prakrit and Punjabi.

(b) The number-gender system—animate and inanimate—Concord—different categories of postpositions—the notion of “subject” and “object” in Punjabi—Gurumukhi orthography and Punjabi word formation—noun and verb phrases—Sentence structure—spoken and written styles—sentence structure in prose and poetry.

(c) Major dialects Puthohari. Multani Majhi, Doabi, Malwai Puadhi—the notions of dialect and idiolect-dioglossis and isoglosses—the validity of speech variation on the basis of social stratification—the distinctive features with special reference to tones, of the various dialects—why “s” “h” “tones” and “vowels” interact in dialects of Punjabi?

Classical background:

Nath Jogi Sahi.

Literary movements:

Gurmat, Sufi, Kissa and Var Literature.

Modern Trends:

Romantics and Progressives  
(Mohan Singh, Amrita Pritam,  
Bawa Balwant, Pritam Singh,  
Safer).

Experimentalists:

(Jasbir S. Ahluwalia,  
Ravinder Ravi, Sukhpalvir  
Singh Hasrat).

Aesthetes

(Harbhajan Singh, Tara Singh,  
Sukhbir Singh).

Neo-Progressives

(Pash and Patar).

Socio-Cultural Influences:	Influences of English, Sanskrit, Persian, Urdu and Hindi on Punjabi.
Origin & Development of Genres Epic	(Damodar, Waris Shah Mohammad, Vir Singh Avtar Singh Azad, Mohan Singh).
Drama	(I.C. Nanda, Harcharan Singh, Balwant Gargi, S.S. Sekhon, K.S. Duggal).
Novel	(Vir Singh, Nanak Singh, Sohn Singh Seetal, Jaswant Singh Kanwal, K.S. Duggal, S.S. Narula, Gurdial Singh, Mohan Kahlon).
Lyrics	(Gurus, Sufis and Modern Lyrists—Mohan Singh Amrita Pritam, Shiv Kumar, Harbhajna Singh).
Essays	(Puran Singh, Teja Singh, Gurbaksh Singh).
Literary Criticism	(S.S. Sekhon Jasbir, S. Abhluwalia, Attar Singh, Kishan Singh, Harbhajan Singh).
Folk Literature	Folk Songs, Folk tales, Riddles Proverbs.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

1. Sheikh Farid	The complete bani as included in the Adi Grantha.
2. Guru Nanak	Selected writings of Guru Nanak entitled Guru Nanak Bani, Ed. Bhai Jodh Singh published by National Book Trust of India.
3. Shah Hussain	Kufian
4. Waris Shah	Her.
5. Shah Mohammad	Jangnama, Jang Singhan to Farangian.
6. Vir Singh (Poet)	Matak Hulara Rana Surat Singh, K. Igdhar Chamatkar.
7. Nanak Singh (Novelist)	Chetta Lahu, Pavittar Papi, Ek Miyan do Telwaran.
8. Gurbaksh Singh (Essayist)	Zindgi di Ras, Manzil di Pai Merian Abhul Yadaan.
9. Balwant Gargi (Dramatist)	Loha Kutt, Dhuni-di-Agg, Sultan Razia.
10. Sant Singh Sekhon (Critic)	Damyanti, Sahityarath, Baba Asman.

RUSSIAN (Code No. 71)

## PAPER I

A. (i) Essay	90 marks
(ii) Precis.	60 marks

1215 GI/85—16

B. Literary history and Literary criticism—Literary movements, Romanticism Critical realism, socialist realism : Socio-Cultural influences and modern trends, Origin and development of literary genres including epic, drama, novel short story, lyric, essay, folk literature (150 marks).

Note : There will be two questions of which at least one will have to be answered in Russian.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

1. A.S. Pushkin	(i) Evgeny Onegin. (ii) Bronze Horseman.
2. M.U. Lermontov	Hero of our time.
3. N.V. Gogol	Dead souls.
4. I.S. Turgenev	Fathers and Sons
5. F.M. Dostoevsky	Crime and Punishment.
6. L.N. Tolstoy	Anna Karenina.
7. A.P. Chekhov	(i) Cherry Orchard (ii) Ward No. 6
8. A.M. Gorkey	(i) Lower Depths. (ii) Mother
9. B.B. Maykovsky	(i) You. (ii) Cloud in Pants. (iii) V.L. Lenin (iv) Good.
10. M. Sholokhov	(i) Quite Flows the Don. (ii) Fate of a Man.

Note : Questions from this paper should be answered in Russian.

## SANSKRIT (Code No. 61)

## PAPER I

There will be four sections—

(1) (a) Origin and development of language (from Indo-Euporean to middle Indo-Aryan languages) (General outline only).

(b) Significant features of the grammar with particular stress on Sandhi Karaka, Samasa and Vachya (Voice).

(2) General knowledge of literary history and Principal trends of literary criticism. Origin and development of literary, genres, including epic, drama, Prose, Kavya, Lyric and Anthology.

(3) Essentials of Ancient Indian Culture and Philosophy with special stress on :

Varnashrama Vyavastha, Sanskaras and principal philosophical trends.

(4) Short essay in Sanskrit.

Note : Questions on sections (3) and (4) are to be answered in Sanskrit.

## PAPER II

(1) General study of the following works :

- (a) Kathopanisad.
- (b) Bhagavadgita.

- (c) Buddhacharita—(Asvaghosha).
- (d) Svapnavasavadatt—(Bhasa).
- (e) Abhijhasakuntala—(Kalidasa).
- (f) Meghaduta—(Kalidasa).
- (g) Raghuvansa—(Kalidasa).
- (h) Kumarashambhava—(Kalidasa).
- (i) Mricchakatika—(Sudraka).
- (j) Kiratarjuniya—(Bharavi).
- (k) Sisupalavadha—(Magha).
- (l) Uttararamacharita—(Bhavabhuti).
- (m) Mudaraksasa—(Visakhadatta).
- (n) Naisadhacharita—(Sriharsa).
- (o) Rajatarangini—(Kalhana).
- (p) Nitisharka—(Bhartrihari).
- (q) Kadambari—(Banabhatta).
- (r) Harsacharita—(Banabhatta).
- (s) Dasakumaracharita—(Dandi).
- (t) Probodhachandradaya—(Krishna Misra).

(2) Evidence of first hand reading of the following selected texts :—

Texts for reading (textual questions will be asked from these portions only).

1. Kathopanishad I Chapter III Valli—Verses 10 to 15.
2. Bhagwatgita II Chapter (13 to 25 verses).
3. Buddhacharita Canto III (1 to 10 verses).
4. Svapna Vasavadattam (6th Act).
5. Abhijana Shakuntalam (4th Act).
6. Meghaduta (1 to 10 opening verses).
7. Kiritarjuniyam (1st canto).
8. Uttara Ramacharitam (3rd Act).
9. Nitishataka (1 to 10 verses).
10. Kadambari (Shukanasopadesha).

11. Kautilya Arthashastra (2nd and 11th Adhyayas of 1st Adrikarana).

Note to item No. 2 Questions carrying minimum of 25 per cent marks should be answered in Sanskrit.

Sindhi (Code No. 62 for Devanagari Script Code No. 63 for Arabic Script).

### PAPER I

(1) (a) Origin and development of the Sindhi language—different views.

(b) Significant features of the Sindhi language—Elementary Knowledge of the phonological and grammatical structure of Sindhi.

(c) Major dialects of the Sindhi language.

(d) Sindhi Vocabulary—stages of its growth.

(e) Scripts used for Sindhi and their development.

(2) (a) Development of Sindhi literature : Early Medieval and modern periods.

(b) Socio-culture influences on Sindhi literature in different periods.

(c) Origin and development of literary genres in Sindhi : Poetry, Short story, novel, drama, essay criticism, biography.

(d) Sindhi folk literature : ballads, folk songs, folk tales, proverbs.

### PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates' critical ability.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Shah Abdul Latif                          | Latif Lat (Selections from Shuh).   |
| 2. Sami                                      | Sami in Choonda Shloka (Pub. by Shitya Akademi).                            |
| 3. Sachal                                    | Sachal jo Choonda Kalam (Pub. by Shitya Akademi).                           |
| 4. Kishinchand Bewas                         | Shair Bewas (Poems).  |
| 5. Narayan Shyam                             | Mark Bhina Raab 1 (Poems).  |
| 6. Hotchand Gurbuxani                        | Noorjahan (Novel).<br>Madame Latifi (Essays).<br>Roshni Rihana (Folk Ltd.). |
| 7. Ram Panjwani                              | Aahe Na Aahe (Novel).   |
| 8. Assanand Mamtara                          | Shair (Novel).  |
| 9. M.U. Mulkani                              | Jivan Chahichita (Plays).<br>Khurkhurita Pya Timkani (Plays).               |
| 10. Tirth Basant                             | Vasanta Varkha (Essays).  |
| 11. H.T. Sadarangani                         | 1. Rungen Rubaiyon (Poetry).<br>2. Rukhain Kana (Essays).                   |
| 12. Govind Malhi and Kala Rajasinghani (Ed). | Sinhi Choonda Kahanyon (Pub. by Shitya Akademi) (Short Stories).            |

TAMIL (Code No. 64)

### PAPER I

1. (a) Origin and development of Tamil language :

(1) A short sketch on the major language families in India ; the place of Tamil among the Indian languages in general and Dravidian in particular, various opinions about the affiliations of Dravidian languages, Geographical position and distribution of Tamil Etymological history of the word Tamil; Origin and the development of Tamil Script.

(2) Major changes in sound and grammatical structure from Proto-Dravidian to Tamil; major changes in the sound, grammatical systems and lexical items of Tamil from Sangam age to modern period as evidenced through various literary and inscriptional sources.

(3) Development of Tamil in the modern period.

1. (b) Significant features of the grammar of Tamil :

(1) The significance of three-fold classification of Tamil grammar viz. cluttu, col, and porul.

- (2) The structures of various types of sentences viz. simple, complex, compound, interrogative, imperative, equational etc.
- (3) The important role played by various verbal and relative participles in the structure of Tamil Sentences.
- (4) The structure of verb phrases and noun phrases.
- (5) Morphology of nouns, verbs, adjectives and adverbs.
- (6) The sound system of Tamil; identification of phonemes and their distribution. The syllabic patterns, major laws of sandhi.

#### 1. (c) Major dialects :

Languages vs. dialect.

Literary dialects vs. spoken dialects.

Various kinds of dialects viz. social regional etc. and their major differences.

(2) (1) History of Tamil Literature (Sangam age, age of Epics). The Ethical Literature. The Bakthi Literature (Nayanmars and Alvars).

The Chola period, minor poetry and modern period.

(2) Literary principles (Indigenous and western). Literary conventions of Akam and Puran. Five Thinais and their significances.

(3) The impacts of various, religious socio and political conditions on the development of various movements.

(4) Major literary genres (their origin and development). Lyrics, Epics, various prabandams, short story, novels, Essay and Folk literature.

### PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- |                   |                                       |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1. Thiruv iluvar  | Kural (Kamattuppal).                  |
| 2. Ilagavoligal   | Cilappatikaram (Vanchikantam).        |
| 3. Kambur         | Kambhara Mayanam (Kukappatalam).      |
| 4. Cekkilar       | Periayapuranam (Tatuttakonta Puranam) |
| 5. Barathi        | Panchaali Cabadam                     |
| 6. Baratidasam    | Kutumpa Vilakku.                      |
| 7. Thiru Vika     | Murugan allatuzhagu.                  |
| 8. Kalki          | Sivakamiyin Sabadam                   |
| 9. M. Varadarajan | Akal Vilakku.                         |

### TELUGU (Code No. 65)

#### PAPER I

#### (1)(a) Origin & development of the Telugu language

- (i) The place of Telugu among the language families of India in general and the Dravidian family in particular—Geographical positions and distribution—Etymological

History of the names Telugu, Tenuga and Andhra.

- (ii) Major changes in Sound and grammatical systems from Proto-Dravidian to old Telugu.

- (iii) History of Telugu through the ages as evidenced through inscriptions and literary sources (from the beginning to the end of the 15th century).

- (iv) History of the development of Telugu from the 16th century to the modern period.

- (v) Modern Period : Evolution of Telugu through linguistic and literary movements (like the spoken Telugu movements, etc.).

#### (b) Significant features of the grammar of the language :

- (i) Major divisions of Telugu sentences (Simple, complex and compound; Declarative, imperative etc.) Equational and non-equational sentences.

- (ii) Word order in Telugu—Relative Order of various grammatical categories—change of normal word order and other modes of focussing.

- (iii) Use of various participles in Telugu (Perfective Durative etc.). Nominalizations and Relativization.

- (iv) Reported speech (Direct and Indirect).

- (v) Morphology of Nouns and Verb : Pluralisation base formation : Formation of finite and non-finite verbs.

- (vi) Phonology : Phonemes and their distribution and pronunciation, Sandhi processes.

#### (c) Major Dialects of Telugu/Varieties of the language :

Regional and social variations in Telugu—Lexical Phonological and Grammatical Characteristics of each variety.

### PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Nannaya            | Andhra Mahabharatamu Adiparvamu Prathamavasamu (I Book—I-Canto)       |
| 2. Tikkana            | Andhra Mahabharatamu Virataparvamu—Dvitiyasavasamu (II Book—II Canto) |
| 3. Poatana            | Andhra Mahabharatamu prathamam Skanthamu—(I Book) Verses 1—110.       |
| 4. Peddana            | Manucharitaramu—Dvitiyasavasamu (II Canto).                           |
| 5. Dhurjati           | Kalahastiswara Satakamu.  |
| 6. Rayaprolu Subharao | Ancharvali.   |
| 7. Gurujada Apparao   | Kanyasulkam.  |
| 8. Nayani Subbarao    | Matru gitalu  |
| 9. G.V. Chalam        | Savitri:  |
| 10. Sri Sri           | Mahaprasthanam  |

Urdu (Code No. 66)

## PAPER I

- (a) The coming of the Aryans in India—the development of the Indo-Aryan through three stages—Old Indo-Aryan (OIA), Middle Indo-Aryan (MIA) and New Indo-Aryan (NIA)—Grouping of the New Indo-Aryan languages—Western Hindi and its dialects—Khari Boli, Braj Bhasha and Haryani—Relationship of Urdu to Khadi—Perso-Arabic elements in Urdu to Khadi—Perso-Arabic elements in Urdu—Development of Urdu from 1200 to 1800 in the North and 1400 to 1700 in the Deccan.
- (b) Significant features of Urdu Phonology—Morphology Syntax—Perso-Arabic elements in its phonology, morphology and Syntax—its vocabulary.
- (c) Dakhani Urdu—Its origin and development—its significant linguistic features;
- (d) The significant features of the Dakhani Urdu literature (145—1700)—The two classical backgrounds of Urdu Literature—Perso-Arabic and Indian—Mysnavi, Indian tales—the influence of the West on Urdu literature—classical genres—Ghazal, Mas-ticism—Qasida, Rubai-Qita, Prose, Fiction, Modern genres Balank Verse, Free Verse, Novel, Short Stories, Drama—Literary criticism and Essay.

## PAPER II

This paper will require first-hand reading of the prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

## PROSE

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Mir Amman,       | Bagh-O-Bahr.                                  |
| 2. Ghalib           | Khatut-e-Ghalib.<br>(Anjuman Tarraque-e-urdu. |
| 3. Hali             | Muqaddama-e-Sher-O-Shalri                     |
| 4. Ruswa            | Umra-O-Jan Ada                                |
| 5. Prem Chand       | Wardat.                                       |
| 6. Abdul Kalam Azad | Ghubar-e-Khatir.                              |
| 7. Imtiaz Ali Taj   | Anar Kali.                                    |

## POETRY

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 8. Mir               | Intikhab-e-Kalam-e-Mir<br>(Ed. Abdul Haq). |
| 9. Sauda             | Qasaid (including Hajwiyat).               |
| 10. Ghalib           | Diwan-e-Ghalib                             |
| 11. Iqbal            | Blal-e-Ghbrali                             |
| 12. Josh Malihabadi  | Salif-O-Subu                               |
| 13. Firaq Gorakhpuri | Ruhe-e-Kalnat.                             |
| 14. Faiz             | Kalam-e-Falz (Complete)                    |

Management and Public Administration

(Code No. 32)

## PAPER I

General Management

## SECTION A

The applicant should make a study of the development of the field of management as systematic body of knowledge and acquaint himself adequately with the contributions of leading authorities on the subject. He should study the role and functions of management and relevance of the known concepts and theories to the Indian context. Apart from general concepts the students should study in detail the various aspects of management as described below :

## 1. Organisational behaviour

Significance of social psychological factors for understanding organisational behaviour. Relevance of theories of motivation : Contribution of Maslow, Herzberg, McGregor, McClelland and other leading authorities. Research studies in leadership.

Small group and intergroup behaviour. Application of these concepts for understanding the managerial role conflict and cooperation, work norms, and dynamics of organisational behaviour.

Organisational Designing : Classical, neo-classical and open systems theories of organisation. Centralisation, decentralisation, delegational, authority and control and major experiments of organisation change in India and abroad, Major approaches to organisational change : managerial grid, MBO and others.

## 2. Quantative Methods

Classical Optimisation : maxima and minima of single and several variables; optimization under constraints—Application Linear Programme : Problem formulation—Graphical Solution—Simplex Method Duality—Post optimality analysis—Applications of Integer Programming and dynamic programming—Formulation of Transportation and assignment Models of linear programming and methods of solution.

Statistical Methods : Measures of Central tendencies and variations—Application of Binomial, Poisson and Normal distributions. Time series—Regression and correlation—Test of Hypotheses—Decision making under risk : Decision Tress—Expected Monetary Value—Value of Information—Application making under uncertainty. Different criterion for selecting optimum strategies.

## 3. Economic Analysis

National income analysis and its use in business forecasting—Regulatory policies : monetary, fiscal and planning, and the impact of such macro-policies on enterprise decisions and plans—Demand analysis and forecasting, cost analysis, pricing decisions under different market structures—Pricing of joint products and price discrimination—capital budgeting—applications under Indian conditions.



## Section-B

The candidates would be required to answer only two out of four parts.

## PART I

## Marketing Management

Marketing and Economic Development—Marketing Concept and its applicability to the Indian economy—Major tasks of management in the context of development economy—Rural and Urban marketing, their prospects and problems.

Planning and strategy in the context of domestic and export marketing—concept of Marketing MIX—Market Segmentation and Product differentiation strategies—Consumer motivation and Behaviour—Consumer Behaviour models—Product, brand, distribution; Public distribution system. Price and promotion.

DECISION—Planning and control of marketing programmes—Marketing research and models—Sales Organisational dynamics.

Export incentives and promotional strategies—Role of Government, trade associations and individual organisations—problems and prospects of export marketing.

## PART II

## Production and Materials Management

Fundamentals of Production from management point of view. Types of Manufacturing system : continuous—repetitive, intermittent. Organising for Production, Long range-forecast and aggregate Production Planning. Plant Design : process planning, plant size and scale of operations, location of plant, Layout of physical facilities. Equipment replacement and maintenance.

Functions of Production Planning and Control, Routing Loading and Scheduling for different types of production systems. Assembly line balancing Machine line balancing.

Role and Importance of materials management, Material handling. Value Analysis, Quality Control Waste and Scrap disposal, Make or buy decisions, Codification, Standardisation and spare parts inventory. Inventory control—ABC analysis Economics order quantity, Reorder point, Safety stock, Two Bin system.

Use of the Quantitative Techniques like Linear Programming, Queueing Theory, PERT/CPM and System Simulation to study the above topics.

## PART III

## Financial Management

General tools of Financial Analysis : Ratio analysis, funds flow analysis, cost-volume-profit analysis, cash budgeting financial and operating leverage.

Investment Decision : Steps in capital expenditure management, criteria for investment appraisal, cost of

capital and its application in public and private sectors Risk analysis in investment decisions, organisational evaluation for capital expenditure management with special reference to India.

Financial Decision : Estimating the firms of financial requirements, financial structure determinations, capital markets, institutional mechanism for funds with special reference to India, security analysis, leasing and sub-contracting.

Working Capital Management : Determining the size of working capital managing the managerial attitude toward risk-in working capital management of cash, inventory and accounts receivables, effects of inflation on working capital management.

Income Determination and Distribution : Internal financing determination of dividend policy, implication of inflationary tendencies in determining the dividend policy, valuation and dividend policy.

Financial management in Public Sector with special reference to India.

Industrial Finance in India.

Performance budgeting and principles of financial accounting Systems of management control. Long range planning.

## PART IV

## Personnel Management

Functions of Personnel Management : Personnel Policies—Man-Power Planning—Employee Appraisal Recruitment and Selection Techniques and practices prevailing in private and public sectors enterprises in India—Training and Development—Promotions—Job Evaluation—Wage and Salary Administration—Employee Morale and Motivation—Conflict Management.

Changing Pattern of industrial Relations in India : Management Style in India—Trade Unionism in India—Labour Legislation with special reference to Factories Act. Workmen's Compensation Act, Industrial Disputes Act, Payment of Wages Act, Bonus Act etc.—Workers' Participation in Management—Collective Bargaining—Discipline in Industry—Government's tripartite labour machinery and its role.

## PAPER II

## Administrative Theory

## SECTION A

Nature and Scope of Public Administration; its role in developed and developing societies, Development; Administrative and Comparative Administration; Environment Influences—Social, economic, cultural, political, legal and constitutional.

Evolution of the science of Public Administration and approaches to its study.

Theories of organisation, concepts of organisation—authority, hierarchy, span of control unity of command line and staff, centralisation and decentralisation, delegation and headquarters and field relationships.

The Chief Executive role and function.

Process of management—leadership, decision-making, communication, coordination, supervision and motivation.

Personnel—central, personnel agencies, recruitment, training promotion, employer-employee relations.

Accountability and control—executive, legislative, judicial.

Citizen and administration. Techniques of administrative improvement—O & M. work study, performance budgeting.

## SECTION B

### Indian Administration

Evaluation of Public Administration in India.

Framework—Constitution federation, planning Parliamentary democracy.

Political executive at central, state and local levels.

Structure of administration : Secretariat, Field organisation, Board and Commissions.

Public Services : All India Services, Central Services, State Services, Local Civil Service.

Central personnel agencies—Public Service Commission, Procedure of work in Government.

Control of Public expenditure : Role of Finance Ministry|Department Legislative Committees, Comptroller and Auditor-General.

Machinery for plan formulation at national and state levels.

District administration—role of the district, collector.

Local government—rural and urban; Panchayati Raj.

Public Undertakings—Forms, management and problems.

Relationship between political and permanent executives.

Generalist and specialist in Public Administration.

Corruption in Public Administration.

People's participation in Administration.

Redressal of citizens' grievances.

Administrative reforms.

Mathematics (Code No. 33)

### PAPER I

Any five questions may be attempted out of 12 questions to be set in the paper.

1. Linear Algebra.—Vector spaces, Linear independence, bases, dimension of a linearly generated space, (Linear transformation, matrices and their algebra. Row and column reduction. Echelon form, Rank and nullity of a linear transformation solution of system of homogeneous and non-homogeneous linear equations. Cayley Hamilton theorem, Eigenvalues and Eigen vectors.

2. Calculus.—Real numbers, limits, continuity, differentiability indefinite integration. Means value theorems, Taylor's theorem. Indeterminate forms, Maxima and minima. Curve tracing, Asymptotes, Definite integrals. Functions of several variables, partial derivatives, maxima and minima, Jacobian Double and triple integration (techniques only). Application to Beta and Gamma Functions, areas, volumes, centre of gravity, etc.

3. Analytical Geometry of two and three dimensions—First and second degree equations in two dimensions in Cartesian and Polar coordinates. Plane, sphere and other quadric surface in standard forms in three dimensions.

4. Differential equations—Picard's existence theorem (without proof), Initial and boundary conditions, Linear differential equations with variable coefficient, Integration in series, Bessel and Legendre functions—their elementary properties, Total and simultaneous differential equations.

Fourier Series, Fourier Transform, Laplace transform the convolution theorem. Inverse transform Solution of ordinary differential equations by using transforms.

5. Vector, Tensor, Mechanics and Hydrostatics—

(i) Vector Analysis.—Vector Algebra, Differentiation of vector function of a scalar variable, Gradient, divergence and curl in cartesian, cylindrical and spherical coordinates and their physical interpretation. Higher order derivatives. Vector identities and Vector equations, Gauss and Stokes Theorems.

(ii) Tensor Analysis.—Definition of a Tensor, transformation of coordinates, contravariant and Co-variant vectors addition and multiplication of tensors, contraction of tensors, inner product, fundamental tensor, christoffel symbols, co-variant differentiation, Gradient divergence and curl in tensor notation.

(iii) Statics.—Equilibrium of system of particles. Work and potential energy, Friction Common catenary Principle of Virtual work, Stability of equilibrium. Equilibrium of forces in three dimensions.

(iv) Dynamics.—Degree of freedoms and constraints, Rectilinear motion. Simple harmonic motion. Motion in a plane. Projectiles, Constrained motion. Work and energy, Motion under impulsive forces, Kepler's laws. Orbits under central forces. Motion of varying mass. Motion under resistance

- (v) **Hydrostatics.**—Pressure of heavy fluids Equilibrium of fluids under given system of forces. Centre of pressure. Thrust on curved surfaces. Equilibrium of floating bodies. Stability of equilibrium. Pressure of gases and problems relating to atmosphere.

### PAPER—II

The paper will be in two sections. Section A will contain nine questions and Section B will contain six questions. Candidates will have to answer any five questions.

#### SECTION A

Algebra including Linear Algebra. Analysis including complex Variables Partial differential Equations Geometry.

#### SECTION B

Mechanics and Hydro-Dynamics, Statistics and Operational Research.

##### Algebra

Sets, maps, relations, equivalence, relations, binary relations, groups, sub-groups, Lagrange's theorem. Cyclic groups, normal sub-groups, quotient groups. fundamental theorem of homomorphisms, isomorphism theorems of groups, inner automorphism. Conjugate elements, conjugate subgroups, class equation. Rings, subrings, integral domains, quotient fields. Ideals isomorphism theorem, Fields and Finite fields.

Vector spaces, Linear transformations, matrices characteristics and numerical Polynomials, Equivalence. Congruence and similarity. Reduction to canonical forms, specially diagonalisation.

Orthogonal, Symmetrical, Skew symmetrical. Unitary. Hermitian and Skew-Hermitian matrices—Their eigenvalues Orthogonal and unitary reduction of quadratic and Hermitian forms, positive definite quadratic forms. Simultaneous reduction.

Analysis : Metric spaces, their topology with special reference to  $R_n$  Sequences in a metric space. Cauchy sequences, completeness, completion continuous functions, uniform continuity, properties of continuous functions on compact sets. Riemann Stieltjes Integral, Improper integrals and their conditions of existence. Differentiation of functions of several variables, Implicit function theorem, maxima and minima Integration. Absolute and conditional convergence of series of real and complex terms. Rearrangement of series uniform convergence, infinite products continuity, differentiability and integrability for series.

Functions of a Complex variable : Analytic functions Cauchy's theorem, Cauchy's integral formula. Taylor's and Laurent's series, Singularities, Cauchy's Residue theorem and Contour integration.

##### Differential Equations

Formation of partial differential equations. Types of integrals of partial differential equations, Partial differential equations of first order. Charpit's methods.

Partial differential equation with constant coefficients. Monge's method. Classification of partial differential equations of second order. Laplace equation and its boundary value problems, Standard solution of wave equation and equation of heat conduction.

Geometry : The quadric surface and its analysis, Curves in space, Curvature and torsion, Frenet's formulae. Envelopable, Developable Surfaces associated with a curve Rules surfaces, Curvature of surfaces, Lines of Curvature, Conjugate lines. Asymptotic lines, Geodesics.

Mechanics : Generalised co-ordinates, constraints, holonomic and non-holonomic systems D'Alembert's principle and Lagrange's equations, Basic ideas of calculus of variations; Hamilton's Principle and derivation of Lagrange's equations from Hamilton's principle, extension of Hamilton's principle to non-conservative and non-holonomic systems. The two body central force problems reduction to the equivalent one body problem; Kepler's problem Kinematics to a rigid body: Eulerian-angles. Dynamics of a rigid body, the inertia tensor and moment of Inertia. Euler's equations, motion of a top. Hamilton's equations. Theory of small oscillations.

##### Hydrodynamics

General : Equation of continuity, momentum and energy.

Inviscid Flow Theory : Two dimensional motion. Streaming motion Sources and sinks. Methods of images and its application. Motion of cylinder and sphere in a fluid. Vortex motion Waves.

Viscous Flow Theory : Stress and Strain analysis, Navier-Stokes Equations, Vorticity, Dissipation of energy, Flow between parallel plates, Flow through pipe. Slow streaming motion past a sphere Boundary-layer concept. Boundary-layer equations for two dimensional flow, boundary-layer along a plate Similarity solutions. Momentum and energy integrals. Method of Karaman and Pohlhausen.

##### Probability and Statistics :

1. Statistical Methods : Concept of statistical population and random sample. Collection and presentation of data, Measures of location and dispersion. Moments and Shepard's corrections, Cumulants, Measures of Skewness and Kurtosis.

Curve fitting by least squares Regression, correlation and correlation ratio, Rank correlation, Partial correlation co-efficient and Multiple correlation co-efficient.

2. Probability : Discrete sample space Events, their union and intersection, etc. Probability—Classical relative frequency and axiomatic approaches Probability in continuum, Probability space, Conditional probability and independence. Basic laws of Probability, Probability of combination of events Bayes's theorem, Random variable, Probability function, Probability density function, Distributions function, Mathematical expectation, Marginal and conditional distributions, Conditional expectation.

3. Probability distributions : Binomial, Poisson, Normal, Gamma, Beta, Cauchy, Multinomial, Hypergeometric, Negative Binomial. Chebychev's lemma, (Weak) law of large numbers, Central limit theorem for independent and identical variates. Standard errors, Sampling distribution of  $t$ ,  $F$  and Chi-square and their uses in tests of significance. Large sample tests for mean and proportion.

4. Sample Surveys : Sampling frame, Sampling with equal probability with or without replacement, Stratified sampling. Brief study of two-stage, systematic and cluster sampling methods. Regression and ratio estimates.

Design of experiments : Principles of experimentation, Analysis of variance, Completely randomized, Randomized block and Latin square designs.

#### Operational Research

##### General

Scope of Operational Research Construction of Models and general methods of solution.

##### Mathematical Programming :

Definition and some elementary properties of convex sets, simplex methods, degeneracy, duality and sensitivity analysis, Rectangular games and their solution, Transportation and assignment problems, Kuhn-Tucker conditions. Non-linear programming, Solution of quadratic programming problems by Beales and Wal's methods. Bellman's optimality principle and some elementary applications of dynamic programming.

##### Production and Inventory Control:

Analytical structure of inventory problems; Production and inventory control when demand is deterministic and stochastic with and without lead time, Price breaks.

##### Theory of Queues:

Analysis of steady-state and Transient solutions for Queueing system with Poisson arrivals and exponential service time. Machine interference problems and its use in practice. Deterministic replacement models, Sequencing problems with two machines,  $n$  jobs, 3 machines,  $n$  jobs (special case) and  $n$  machines two jobs.

#### Mechanical Engineering (Code No. 34)

##### PAPER I

Statics:—Equilibrium in three dimensions, suspension cables. Principle of virtual work.

Dynamics: Relative motion coriolis force, Motion of a rigid body, Gyroscopic motion, impulse.

Theory of Machines:—Higher and lower pairs, inversions, steering mechanisms. Hooks joint, velocity and acceleration of links, inertia forces, Cams, Conjugate action of gearing and interference, gear trains epicyclic gears. Clutches, belt drives, brakes, dynamometers, Flywheels Governors. Balancing of rotating and reciprocating masses and multicylinder

engines. Free, forced and damped vibration for a single degree of freedom. Degrees of freedom. Critical speed and whirling of shafts.

Mechanics of solids.—Stress and strain in two dimensions, Mohr's circle. Theories of failure, Deflection of beams. Buckling of columns. Combined bending and torsion. Castigliano's theorem, Thick cylinders Rotating disks, Shrink fit. Thermal stresses.

Manufacturing Science :—Merchants' theory Taylors equation. Machineability. Unconventional machining methods including EDM, ECM and ultrasonic machining. Use of lasers and plasmas. Analysis of forming processes. High velocity forming. Explosive forming. Surface roughness, gauging comparators, Jigs and Fixtures.

Production Management:—Work Simplification work sampling, value engineering, Line balancing, work station design, storage space requirement, ABC analysis, Economic order, quantity including finite production rate, Graphical and simplex methods for linear programming; transportation model, elementary queuing theory. Quality control and its uses in product design. Use of  $\bar{X}$ ,  $R$ ,  $P$ , ( $\Sigma$ ) and  $C$  charts. Single sampling plans, operating characteristics curves, Average sample size. Regression analysis.

##### PAPER II

Thermodynamics:—Applications of the first and second laws of thermodynamics. Detailed analysis of thermodynamic cycles.

Fluid Mechanics:—Continuity, momentum and energy equations. Velocity distribution in laminar and turbulent flow. Dimensional analysis. Boundary layer on a flat plate, Adiabatic and isentropic flow, Mach number.

Heat Transfer:—Critical thickness of insulation Conduction in the presence of heat sources and sinks. Heat transfer from fins. One dimensional unsteady conduction. Time constant for thermocouples. Momentum and energy equations for boundary layers on a flat plate. Dimensionless numbers Free and Forced convection Boiling and condensation Nature of radiant heat, Stefan-Boltzmann law. Configuration Forced convection. Boiling and condensation. Nature Heat exchanger effectiveness and number of transfer units.

Energy Conversion:—Combustion phenomenon in C.I. and S.I. engines Carburation and fuel injection. Selection of pumps Classification of hydraulic turbines, specific speed. Performance of compressor. Analysis of steam and gas turbines. High pressure boilers. Unconventional power systems, including Nuclear power and MHD systems. Utilisation of solar energy.

Environmental control:—Vapour, compression, absorption, steam jet and air refrigeration systems. Properties and characteristics of important refrigerant

ts, Use of psychrometric chart and comfort chart. Estimation of cooling and heating loads. Calculation of supply air state and rate. Air-conditioning plants layout.

#### Philosophy (Code No. 35)

##### PAPER I

##### Metaphysics and Epistemology

Candidates will be expected to be familiar with theories and types of Epistemology and Metaphysics—Indian and Western—with special reference to the following :—

- (a) Western Idealism; Realism; Absolutism; Empiricism; Rationalism; Logical Positivism; Analysis; Phenomenology; Existentialism and Pragmatism.
- (b) Indian Pramanas and Pramāṇya; Theories of truth and error; Philosophy of Language and Meaning; Theories of reality with reference to main system (Orthodox and Heterodox) of Philosophy.

##### PAPER II

##### Socio-Political Philosophy and Philosophy of Religion

1. Nature of Philosophy; its relation to life, thought and culture.
2. The following topics with special reference to the Indian context including Indian Constitution:—

Political Ideologies: Democracy Socialism, Fascism, Theocracy, Communism and Sarvodaya.

Methods of Political Action: Constitutionalism, Revolution, Terrorism and Satyagrah.

3. Tradition, change and Modernity with reference to Indian Social Institutions.
4. Philosophy of Religious language and Meaning.
5. Nature and scope of Philosophy of religion.

Philosophy of Religion, with special reference to Buddhism, Jainism, Hinduism, Islam, Christianity, and Sikhism.

- (a) Theology and Philosophy of Religion.
  - (b) Foundations of religious belief: Reason Revelation Faith and Mysticism.
  - (c) God, Immortality of Soul, Liberation and Problem of Evil and Sin.
  - (d) Equality, Unity and Universality of Religions: Religious tolerance; Conversion Secularism.
6. Moksha—Paths leading to Moksha.

#### Physics (Code No. 36)

##### PAPER I

##### Mechanics, Thermal Physics, Waves and Oscillations

Mechanics: Galilean transformation, concept of mass and Newton's laws of Motion. Conservation

Laws, Motion of rigid bodies; Coriolis force; gyroscope. Kepler's law; gravitation; measurement of G, artificial satellites. Fluid motion Bernoulli's theorem, circulation, Reynold number, turbulence. Viscosity; surface tension. Elasticity. Relativistic mechanics and simple applications; elements of general relativity.

Thermal Physics: Perfect gas, Vander Waals equation, Laws of thermodynamics, Gibbs phase rule, chemical equilibrium. Production and measurement of low temperatures, Kinetic theory of gases; Brownian motion, Black body radiation, Planck's law, Specific heat of gases and solids. Thermionic emission Fermi-Dirac and Bose-Einstein distribution laws Superfluidity. Thermal ionization. Elements of irreversible thermodynamics. Solar energy and its utilization.

Waves and oscillations. Oscillations with one and two degrees of freedom; forced vibrations and resonance. Wave motion. Fourier Analysis. Phase and group velocity.

Huyghens, principle. Reflection refraction, interference, diffraction and polarization of waves. Optical instruments and resolving power. Multiple beam interference. E. M. Wave equation, 'Fresnel's' formulae, normal and anomalous dispersion Coherence, laser and its applications.

##### PAPER II

Electricity, Magnetism, Atomic Physics and Electronics Electricity and Magnetism:

Poisson's and Laplace's equations and simple applications Dielectric and polarization, capacitors. Dielectric and ferromagnetic materials, Kirchhoff's laws Ampere's law, Faraday's laws of electromagnetism induction, L.C.R. circuits, alternating currents Maxwell's equations. Wave guides and cavity resonators.

##### Atomic Physics:

Bohr's theory, Electron spin, Lande's factor. Pauli's principle. Periodic table. Spectrae of one and two valence electron systems. Zeeman effect. Photoelectric effect. Elements of X-ray spectra Compton scattering, Raman effect wave-particle duality. Schrodinger's equation and simple applications Uncertainty principle. Dirac's equation for electron.

Basic properties and structure of nuclei, mass spectrometry radioactivity, mechanism of Alpha, Beta and Gamma decay, properties of neutrons neutron scattering. Electron microscope, nuclear fission and reactors, nuclear fusion, cosmic ray showers, pair production. Simple properties of elementary particles. Symmetry in Physical laws; parity violation. Superconductivity and Josephson effect.

##### Electronics:

Electron emission from solids, Child Langmuir Law Static and dynamic characteristics of diodes, triodes, tetrodes and pentodes; thyatron, Band structure of metals and semiconductor, doped semiconductor: p-n diodes, transistors.

Simple (vacuum tubes and transistor) circuits, for rectification, amplification, oscillation, modulation and detection of r.f. waves. Basic principles of radio reception and transmission. Television. Elementary principles of microscope solid state device.

## POLITICAL SCIENCE AND INTERNATIONAL RELATIONS (Code No. 37)

### PAPER I

#### SECTION A

#### POLITICAL THEORY :

1. Main feature of ancient Indian political thought; Maṇu and Kautilya; Ancient Greek thought; Plato, Aristotle; General characteristics of European medieval political thought; St. Thomas Aquinas, Marsiglio of Padua; Machiavelli; Hobbes, Locke, Montesquieu, Rousseau, Bentham, J.S. Mill T. H. Green, Hegel, Marx, Lenin and Mao-Tse Tung.
2. Nature and scope of Political Science: Growth of Political Science as a discipline, Traditional vs. Contemporary approaches: Behaviouralism and post-behavioural developments; Systems theory and other recent approaches to political analysis, Marxist approach to political analysis.
3. The emergence and nature of the modern State : Sovereignty; Monistic and Pluralistic analyses of sovereignty; Power Authority and Legitimacy.
4. Political obligation : Resistance and Revolution; Rights, Liberty, Equality, Justice.
5. Theory of Democracy.
6. Liberalism, Evolutionary Socialism (Democratic and Fabian) : Marxian—Socialism; Fascism.

#### SECTION B :

#### GOVERNMENT AND POLITICS WITH SPECIAL REFERENCE TO INDIA

1. Approaches to the study of Comparative Politics : Traditional Structural-Functional approach.
2. Political Institutions : The Legislature, Executive and Judiciary; Parties and Pressure-Groups; Theories of Party system; Lenin, Michels and Duverger; Electoral System; Bureaucracy—Weber's views and modern critiques of Weber.
3. Political Process : Political Socialization, modernization and Communication; the nature of the non-western political process; A general study of the constitutional and political problems affecting Afro-Asian Societies.

1. Indian Political System (a).—The Roots; Colonialism and nationalism in India; A general study of modern Indian social and political thought; Raja Rammohan Roy, Dadabhai Nauroji, Gokhale, Tilak, Sri Aurobindo, Iqbal, Jinnah, Gandhi, B. R. Ambedkar, M. N. Roy and Nehru.

- (b) The structure : Indian Constitution, Fundamental Rights and Directive Principles; Union Government; Parliament, Cabinet, Supreme Court and Judicial Review; Indian Federalism; Centre-State relations; State Government role of the Governor; Panchayati Raj.

- (b) The Functioning.—Class and Caste in Indian Politics, politics of regionalism, linguism and communalism. Problems of secularization of the policy and national integration. Political elites; the changing composition; Political Parties and political participation; Planning and Developmental administration Socio-economic changes and its impact on Indian democracy.

### PAPER II

#### PART I

1. The nature and functioning of the sovereign-nation state system.
2. Concepts of International Politics; Power; National Interest; Balance of Power, "Power Vacuum".
3. Theories of International Politics; The Realist theory; Systems theory; Decision-making.
4. Determinants of foreign policy : National Interest; Ideology; Elements of National Power (including nature of domestic socio-political institution).
5. Foreign Policy Choices.—Imperialism; Balance of Power; Allegiances; Isolationism; Nationalistic Universalism (Pax Britannica, Pax Americana, Pax-Sovietica); The "Middle Kingdom" Complex of China Non-alignment.
6. The Cold War : Origin, evolution and its impact on international relations; Defence and its impact; a new Cold War ?
7. Non-alignment : Meaning, Bases (National and international) the non-aligned Movement and its role in international relations.
8. De-colonization and expansion of the international community; Neo-colonialism and racialism, their impact on international relations; Asian-African resurgence.
9. The present International economic order; Aid, trade and economic development; the struggle for the New International Economic Order; Sovereignty over natural resources; the crisis in energy resources.

10. The Role of International Law in international relations; the International Court of Justice.
11. Origin and Development of International Organizations; the United Nations and Specialized Agencies; their role in international relations.
12. Regional Organization : OAS, OAU, the Arab League, the ASEAN, the EEC, their role in international relations.
13. Arms race, disarmament and arms control; Conventional and nuclear arms, the Arms Trade; its impact on Third world role in international relations.
14. Diplomatic theory and practice.
15. External intervention : ideological, Political and economic; "Cultural imperialism". Covert intervention by the major powers.

## PART II

1. The uses and mis-uses of nuclear energy; the impact of nuclear weapons on international relations; the Partial Test-ban Treaty; the Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT); Peaceful nuclear explosions (PNE).

2. The problems and prospects of the Indian Ocean being made a peace-zone.

3. The conflict situation in West Asia.

4. Conflict and co-operation in South Asia.

5. The (Post-war) foreign policies of the major powers : United States, Soviet Union, China.

6. The Third world in international relations; the North-South "Dialogue" in the United Nations and Outside.

7. India's foreign policy and relations; India and the Super Powers; India and its neighbour; India and South-east Asia; India and African problems; India's economic diplomacy; India and the question of nuclear weapons.

## PSYCHOLOGY (Code No. 38)

### PAPER I

#### GENERAL PSYCHOLOGY (INCLUDING EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY)

1. Overview of subject matter of psychology.—Place of psychology in science; special problems including quantification and measurement related to the study of behaviour and experience; pure and applied aspects of psychology; Methodological; approaches Laboratory experiments, field experiments and survey; scales of psychological measurement.

2. Nervous system.—Outline of central, peripheral and autonomic nervous system; localisation of functions in brain, nerve impulse, receptor system; motor system.

3. Endocrine system.—Its role in physical growth emotional activity and personality make-up.

4. Heredity and environment.—Concepts of per-formationism, pre-determinism, interactionism, studies of institutionalization, sensory deprivation, environmental deprivation and family history. Studies on relative contributions of maturation and training in development of motor skills and language development.

5. Motivation and emotion.—Criteria of motivated behaviour concepts of need, drive, incentive and arousal; experimental study of learned drive; physiological basis of biogenic motives; measurement of human motivation, intrinsic motivation; Emotion—nature and development of emotions role of cognitive factors in emotional reactions, indicators of emotion, relationship between emotion and motivation.

6. Psychophysics and psychophysical methods.—Problems and methods of classical psychophysics, signal detection theory: concept of the ideal observer, receiver-operating characteristic curves, applications of signal detection theory; Stevens' power law.

7. Sensory and perceptual processes.—Theories of vision and audition; sensory adaptation-Helsons adaptation level theory; perception of colour, form, movement and depth; central determinants of perception; effects of learning on perception; effects of context perception contrast illusions, figural after effect, perceptual vigilance and perceptual defence; Ames Transactional approach to perception.

8. Learning.—Pavlovian conditioning and instrumental conditioning. Phenomena of extinction, discrimination and generalization. Theories of learning : Skinner, Hull Tolman, Guthrie. Verbal learning; materials and procedures; organisational processes in verbal learning, Probability learning.

9. Memory.—Theories of memory; short term retention; Semantic storage in memory ; reconstruction in memory; reminiscence transfer of training.

10. Thinking and problem solving.—Nature of thinking; laboratory tasks used in studies of thinking. Set as a factor in problem solving; reasoning; concept learning; Experimental procedure, effects of type of rule on concept attainment, information processing analysis of thinking; strategies in concept learning.

11. Individual differences and their measurement.—Ability aptitude & achievement as sources of individual difference, nature type and uses of psychological tests; steps in construction and standardization of psychometric tests; item writing; item analysis establishing reliability and validity, norms, response biases and response sets.

12. Intelligence and creativity.—Theoretical approaches towards conceptualization of intelligence, Spearman, Thurstone, Guilford, Jensen, Pinget, Heritability of intelligence; issues in racial and cultural difference intelligence; concept of measurement of creativity; relationship between creativity and intelligence.

### PAPER II

1. Schools of Psychology.—Behaviourism; psychoanalysis; Gestalt and Field theory Neo-behaviourism

and Neo-Freudian, Contemporar trends; a brief history of psychology in India.

2. Personality.—Nature, traits, types and dimensions of personality; conceptual approaches, psycho-analytic cognitive, interactional and S.—R. Personality developments; biological and social factors; culture and personality.

3. Theories of Personality.—Murray, Allport, Freud Lewin, Rogers and Erikson.

4. Assessment of Personality.—Problems and issues in prsonanty assessment; Measures; self report measures; performance tests; projective techniques; interview observation. Advantages and disadvantages of various measures.

5. Personality disorders and mental health.—Symptoms and etiology of psychoneurotic, psychotic and psycnosomatic disorders. Diagnostic procedures; mental health and prevention of mental disorders.

6. Attitude and social cognition.—Cognitive and reinforcement; Theories of attitude organization; Nature of social cognition. Social and cultural factors in perception, prejudice and intergroup relations with special reference to India.

7. Social motivation.—Nature of social motivation; studies on needs of affiliation achievement and power Motivation and economic development.

8. Psychology in industry and organization.—Personnel selection; Power and influence processes in organization, organizational leadership; organizational climate; Motivational patterns in organizations and performance; job attitudes and job behaviour.

9. Educational psychology.—School as an agent of socialization; School as a Social system; Factors influencing school achievements; learning and motivational problems of the socially disadvantaged students.

10. Clinical psychology.—Psychotherapies—psycho-analytic, client-centered, group and behaviour therapy.

Sociology (Code No. 39)

## PAPER I

### GENERAL SOCIOLOGY

Scientific study social phenomena : The emergence of sociology and its relationships with other disciplines; science and social behaviour, the problem of objectivity; the scientific method and design of sociological research; techniques of data collection and measurement including participant and non-participant observation, interview schedules and questionnaires, and measurement of attitudes.

Pioneering contributions to sociology : The seminal ideas of Dukheim, Weber Redcliffe-Brown Mailnowski Parsons, Merton and Marx—historical materialism, alienation, class and class struggle Durkheim—division of labour, social fact, religion and society, Weber—social action types of authority, bureaucracy rationality, Protestant ethic and the spirit of capitalism, ideal types.

The individual and society : Individual behaviour; social interaction, society and social group; social system, status and role; culture, personality and socialization; conformity, deviance and social control; role conflicts.

Social stratification and mobility : Inequality and stratification; different conceptions of class; theories of stratification; caste and class; class and society; types of mobility; intergenerational mobility; open and closed models of mobility.

Family, marriage and kinship : Structure and functions of family; structural principles of kinship; family, descent and kinship; change in society, change in age and sex roles and change in marriage and family; marriage and divorce.

Formal organizations : Elements of formal and informal structure; bureaucracy; modes of participation—democratic and authoritarian forms; voluntary associations.

Economic system; Property concepts, social dimensions of division of labour and types of exchange; social aspects of preindustrial and industrial economic system; industrialization and changes in the political, educational, religious, familial and stratificational spheres; social determinants and consequences of economic development.

Political system : The nature of social power—community power structure; power of the elite, class power, organizational power, power of unorganized masses; power authority and legitimacy; power in democracy and in totalitarian society; political parties and voting.

Educational system : Social origins and orientation of students and teachers, equality of educational opportunity, education as a medium of cultural reproduction, indoctrination, social statification, and mobility; education and modernisation.

Religion : The religious phenomenon; the sacred and the profane; social functions and dysfunctions of religion; magic religion and science; changes in society and changes in religion; secularization.

Social change and development : Social structure and social change, continuity and change as fact and as value; processes of change; theories of change; social disorganization and social movements, types of social movements; directed social change social policy and social development.

## PAPER II

### SOCIETY OF INDIA

Historical moorings of the Indian Society : Traditional Hindu social organization; socio-cultural dynamics through the ages, especially the impact of Buddhism, Islam and the modern West; factors in continuity and change.

Social stratification : Caste system and its transformation aspects of ritual, economic and caste status, cultural and structural vidws about caste, mobility in caste, issues of equality and social justice caste among



the Hindus and the non-Hindus; casteism; the Backward Classes and the Scheduled Castes; untouchability and its eradication; agrarian and industrial class structure.

Family, marriage and kinship : Regional variation in Kinship systems and its socio-cultural correlates changing aspects of kinship; the joint family—its structural and functional aspects and its changing form and disorganization; marriage among different ethnic groups and economic categories, its changing trend and its future; impact of legislation and socio-economic change upon family and marriage; intergenerational gap and youth unrest; changing status of women.

Economic system. The jajmani system and its bearing on the traditional society; market economy and its social consequences; occupational diversification and social structure profession trade unions; social determinants and consequences of economic development; economic inequalities exploitation and corruption.

Political systems : The functioning of the democratic political system in a traditional society; political parties and their social composition; social structural origins of political elites and their social orientations decentralization of power and political participation.

Educational system : Education and society in the traditional and the modern contexts, educational inequality and change; education and social mobility, educational problems of women, the Backward classes and the Schedule Castes.

Religion : Demographic dimensions, geographical distribution and neighbourhood living patterns of major religious categories; inter-religious interaction and its manifestation in the problems of conversion, minority status and communalism; secularism.

Tribal societies and their integrations : Distinctive features of tribal communities, tribes and caste; acculturation and integration.

Rural social system and community development : Socio-cultural dimensions of the village community; traditional power structure, democratization and leadership; poverty, indebtedness and bonded labour; social consequences of land reforms, Community Development Programme and other planned development projects and of Green Revolution; new strategies to rural development.

Urban social organization : Continuity and change in the traditional cases of social organization namely, kinships, caste and religion in the urban context; stratification and mobility in urban communities, ethnic diversity and community integration; urban neighbourhoods; rural-urban differences in demographic and socio cultural characteristics and their social consequences.

Population dynamics : Socio-cultural aspects of sex and age structure, marital status, fertility and mortality; the problem of population explosion; social-psychological, cultural and economic factors in the adoption of family planning practices.

Social change and modernization : Problems of Role Conflict-youth unrest-intergenerational gap changing Status of Women; Major Sources of social change and of Resistance to change, impact of West, reform movements social movements industrialization and urbanization, pressure groups factors of planned change—Five Year Plans legislative and executive measures; process of change—sanskritization, westernization and modernization; means of modernization—mass media and education; problem of change and modernization—structural contradictions and breakdowns.

Current Social Evils : Corruption and Nepotism—Smuggling—Black Money.

## STATISTICS (Code No. 41)

### PAPER 1

Attempt any 5 question choosing at most 2 from each section. Four questions of equal weightage be set in each section.

#### I. Probability

Sample space and events, probability measure and probability space, Statistical independence, Random variable as a measurable function, Discrete and continuous random variables, probability density and distribution functions, marginal and conditional distributions; functions of random variables and their distributions, expectation and movements, conditional expectation, correlation coefficient; convergence in probability in LP almost everywhere; Markov, Chebyshev and Kolmogorov inequalities, Borel—Cantelli lemma, weak and strong law of large numbers probability generating and characteristic functions, Uniqueness and continuity theorems Determination of distribution by moments, Lindeberg-Levy Central limit theorem, Standard discrete and continuous probability distributions, their interrelations including limiting cases.

#### II. Statistical Inference

Properties of estimates, consistency, unbiasedness, efficiency sufficiency and completeness, Cramer-Rao bound, Minimum variance unbiased estimation, Rao-Blackwell and Lehmann-Scheffe's theorem methods of estimation by moments maximum likelihood minimum Chi-square. Properties of maximum likelihood estimators confidence intervals for parameters of standards distributions.

Simple and composite hypotheses, statistical tests and critical region, two kinds of error, power function unbiased tests, most powerful and uniformly most powerful tests Neyman Person Lemma, Optimal tests for simple hypotheses concerning one parameter, monotone likelihood ratio property and its use in constructing UMP test, Likelihood ratio criterion and its asymptotic distribution, Chi-square and Kolmogorov tests for goodness of fit, Run test for randomness Sign test for Location, Wilcoxon-Mann-Whitney test and Kolmogor-Smirnov test for the two sample problem, Distribution-free confidence intervals for quantities and confidence bands for distribution function

Notions of a sequential test, Wald SPRT and ASN function.

## III. Linear Inference and Multivariate Analysis

Theory of least squares and Analysis of variance, Gauss-Markoff theory, normal equations, least square estimates and their precision. Tests of significance and intervals estimates based on least square theory in one way, two way and three way classified data. Regression Analysis, linear regression, estimates and tests about correlation and regression coefficient curve linear regression and orthogonal polynomials, test for linearity of regression Multivariate normal distribution, multiple regression, multiple and partial correlation. Mahalanobis D<sup>2</sup> and Hotelling T<sup>2</sup>—Statistics and their applications (derivations of distribution of D<sup>2</sup> and T<sup>2</sup> excluded) Fisher's discriminant analysis.

## PAPER II

(i) Select any 3 sections.

(ii) Attempt any 5 questions from the selected sections, choosing at most, two questions from each selected section. Four questions of equal weight will be set in each section.

## 1. Sampling Theory and Design of Experiments.

Nature and scope of sampling, simple random sampling, sampling from finite populations with and without replacement, estimation of the standard errors sampling with equal probabilities and PPS sampling. Stratified random and systematic sampling two stage and multi-stage sampling, multiphase and cluster sampling schemes.

Estimation of population total and mean, use of biased and unbiased estimates auxiliary variables, double sampling standard errors of estimates cost and variance functions ratio and regression estimates and their relative efficiency, Planning and organization of sample surveys with special reference to recent large scale surveys conducted in India.

Principles of experimental designs, CRD, RBD, LSD, missing plot technique factorial experiments 2 n and 3 n design general theory of total and partial confounding and fractional replication. Analysis of split plot, BIB and simple lattice designs.

## II. Engineering Statistics

Concepts of quality and meaning of control. Different types of control charts like  $\bar{X}$ -R charts, P charts np charts and cumulative sum control charts.

Sampling inspection Vs 100 per cent inspection. Single double multiple and sequential sampling plans for attributes inspection, OC, ASN and ATI curves, Concept of producer's risk and consumer's risk. AQL, AOQL, LTPD etc. Variable Sampling plans.

Definition of Reliability maintainability and availability Life distribution failure rate and bath-tub, failure rate curve exponential and Weibull models Reliability of series and Parallel systems and other simple configurations. Different types of redundancy like hot and cold and use of redundancy in reliability improvement. Problems in life testing, censored and truncated experiments for exponential model.

## III. Operational Research

Scope and definition of OR different types of models, their construction and obtaining solution.

Homogenous discrete time Markov chains, transition probability matrix, classification of states and ergodic theorems Homogenous continuous time Markov chains. Elements of queuing theory, M|M|1 and M|M|K queues, the problem of machine interference and G|M|1 and M|G|1 queues.

Concept of scientific inventory management and analytical structure of inventory problems. Simple models with deterministic and stochastic demand with and without leadtime. Storage models with particular reference to dam type.

The structure and formation of a linear programming problem. The simplex procedure two phase methods and charnes—M method with artificial variables. The quality theory of linear programming and its economic interpretation. Sensitivity analysis.

Transportation and Assignment problems.

Replacement of items that fail and those that deteriorate, group and individual replacement policies.

Introduction to computers and elements of Fortran IV Programming Formats for input and output statements, specification and logical statements and sub-routines. Application to some simple statistical problems.

## IV. Quantitative Economics

Concept of time-series, additive and multiplicative models, resolution into four components, determination of trend by free-hand drawing, moving averages and fitting of mathematical curves, seasonal indices and estimate of the variance of the random components.

Definition, construction, interpretation and limitations of index numbers, Lespeyre Parsche Edgeworth—Marshall and Fisher index numbers their comparisons, tests for index numbers and construction of cost of living index.

Theory and analysis of consumer demand—specification and estimation of demand functions, Demand elasticities. Theory of production, supply functions and elasticities, input demand functions. Estimation of parameters in single equation model—classical least squares, generalised least squares heteroscedasticity, serial correlation, multicollinearity, errors in variables model, Simultaneous equation models—Identification, rank and order conditions. Indirect least squares and two stage least squares, Short-term economic forecasting.

## V. Demography and Psychometry

Sources of demographic data: census, registration; NSS and other demographic surveys. Limitation and uses of demographic data.

Vital rates and ratios : Definition construction and uses.

Life tables—complete and abridged ; construction of life tables from vital statistics and census returns. Uses of life tables.

Logistic and other population growth curves.

Measure of fertility. Gross and net reproduction rates.

Stable population theory. Uses of stable—and quasi-stable population techniques in estimation of demographic parameters.

Morbidity and its measurement. Standard classification by cause of death. Health surveys and use of hospital statistics.

Educational and psychological statistics, methods of standardisation of scales and tests, IQ tests, reliability of tests and T and Z scores.

## ZOOLOGY (Code No. 40)

### PAPER I

Non Chordata and Chordata, Ecology, Ethology,

Biostatistics and Economic Zoology

#### Section 'A'

Non Chordata and Chordata

1. A general survey, classification and relationship of the various phyla.

2. Protozoa : Study of the structure, bionomics and life history of Paramaecium, Monocytis, malarial parasite, Trypanosoma and Leishmania.

Locomotion, nutrition and reproduction in Protozoa.

3. Porifera : Canal system, skeleton and reproduction.

4. Coelenterata : structure and life history of Obelia and Aurelia, polymorphism in Hydrozoa, coral formation, metagenesis, phylogenetic relationship of Cnidaria & Acnidaria.

5. Helminths : Structure and life history of Planaria, Fasciola, Taenia & Ascaris. Parasitic adaptation, Helminths in relation to man.

6. Annelida : Nereis, earthworm and leech; coelom & metamerism; modes of life in polychaetes.

7. Arthropoda : Palaemon, Scorpion, cockroach, larval forms and parasitism in Crustacea, mouth part vision and respiration in arthropods, social life and metamorphosis in insects. Importance of Peripatus.

8. Mollusea : Unio and Pila, oyster culture and pearl formation, cephalopods.

9. Echinodermata—General organisation, larval forms and affinities of Echinodermata.

10. General organisation and characters, outline classification and inter-relationship of proto-chordata, Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves and mammalia.

11. Neoteny and retrogressive metamorphosis.

12. A general study of comparative account of the various systems of vertebrates.

13. Locomotion, migration and respiration in fishes; structure and affinities of Dipnoi.

14. Origin of Amphibia; distribution, anatomical peculiarities and affinities of Urodela and Apoda.

15. Origin of Reptiles; adaptive radiation in reptiles; fossil reptiles; poisonous & non poisonous snakes of India; poison apparatus of snake.

16. Origin of birds ; flightless birds; aerial adaptation and migration of birds.

17. Origin of mammals; homologies of ear ossicles in mammals; dentition and skin derivatives in mammals; distribution, structural peculiarities and phylogenetic relations of Prototheria and Metatheria.

#### Section 'B'

Ecology, Ethology, Biostatistics and Economic Zoology

Ecology—

1. Environment : Abiotic factors and their role; Biotic factors—Inter and Intra-specific relations.

2. Animal : Organisation at population and community levels, ecological successions.

3. Ecosystem : Concept, components, fundamental operation, energy flow, biogeo-chemical cycles, food chain and trophic levels.

4. Adaptation in fresh water, marine and terrestrial habitats.

5. Pollution in air, water and land.

6. Wild life in India and its conservation.

Ethology—

7. General survey of various types of animal behaviour.

8. Role of hormones and pheromones in behaviour.

9. Chronobiology : Biological clock, seasonal rhythms, tidal rhythms.

10. Neuro-endocrine control of behaviour.

11. Methods of studying animal behaviour.

Biostatistics—

12. Methods of sampling, frequency distribution and measures of central tendency, standard deviation, standard error and standard deviance, correlation and regression and Chi square and test.

Economic Zoology—

13. Parasitism, commensalism & host parasite relationship.

14. Parasitic protozoans, helminths and insects of man and domestic animals.

15. Insect pests of crops and stored products.

16. Beneficial insects.

17. Pisciculture and induced breeding.

**Paper II**

Cell Biology, Genetics, Evolution & Systematics, Biochemistry, Physiology and Embryology

**Section 'A'**

Cell Biology, Genetics, Evolution & Systematics.

1. Cell Biology—Structure and function of cell and cytoplasmic constituents; structure of nucleus, plasma membrane, mitochondria, golgi-bodies, endoplasmic reticulum and ribosomes, cell division; mitotic spindle and chromosome movements and meiosis.

Gene structure and function; Watson-Crick model of DNA, replication of DNA Genetic code; protein synthesis cell differentiation; sex-chromosomes and sex determination.

2. Genetics—Mendelian laws of inheritance recombination, linkage and linkage maps, multiple alleles; mutation (natural and induced), mutation and evolution, meiosis, chromosome number and form, structural rearrangements; polyploidy; cytoplasmic inheritance, regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes; biochemical genetics, elements of human genetics; normal and abnormal karyotypes; genes and diseases. Eugenics.

3. Evolution and systematics—Origin of life, history of evolutionary thought, Lamarck and his works. Darwin and his works, sources and nature of organic variation, Natural selection, Hardy-Weinberg law; cryptic and warning colouration mimicry; Isolating mechanisms and their role. Insular fauna, concept of species and sub-species, principles of classification, zoological nomenclature and international code. Fossils, outline of geological time, phylogeny of horse, elephant, camel, origin and evolution of man, principles and theories of continental distribution of animals, zoogeographical realms of the world.

**Section 'B'**

Biochemistry, Physiology and Embryology

1. Biochemistry : Structure of carbohydrates, lipids, amino-acids, proteins, and nucleic acids, glycolysis and krebs cycle, oxidation and reduction, oxidative phosphorylation, energy conservation and release, ATP, Cyclic AMP, saturated and unsaturated fatty acids, cholesterol, steroid hormones; Types of enzymes, mechanism of enzyme action, immunoglobulins and immunity, vitamins and coenzymes; Hormones, their classification, biosynthesis & functions.

2. Physiology with special reference to mammals : composition of blood, blood groups in man, coagulation, oxygen and carbon dioxide transport, haemoglobin, breathing and its regulation; nephron and urine formation, acid-base balance and homeostasis; temperature regulation in man, mechanism of conduction along axon and across synapses, neurotransmitters, vision, hearing and other receptors; types of muscles, ultrastructures and mechanism of contraction of skeletal muscle; role of salivary gland, liver, pancreas and intestinal glands in digestion, absorption of digested food, nutrition and balanced diet of man, mechanism

of action of steroid and peptide hormones, roles of hypothalamus, pituitary, thyroid, parathyroid, pancreas, adrenal, testis, ovary and pineal organs and their inter-relationships, physiology of reproduction in humans, hormonal control of development in man and insects, pheromones in insects and mammals.

3. Embryology : Gametogenesis, fertilization, types of eggs, cleavage, development upto gastrulation in branchiostoma, frog and chick; Fate maps of frog and chick; Metamorphosis in frog; Formation and fate of extra embryonic membranes in chick; Formation of amnion, allantois and types of placenta in mammals, function of placenta in mammals; Organisers. Regeneration, genetic control of development. Organogenesis of central nervous system, sense organs heart and kidney of vertebrate embryos. Aging and its implication in relation to man.

**APPENDIX II**

Brief particulars relating to the Services to which recruitment is made through Civil Services Examination.

1. Indian Administrative Service.—(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training at such place and in such manner and pass such examinations during the period of probation as the Central Government may determine.

(b) If, in the opinion of Government, the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or, as the case may be, revert him to the permanent post, on which he holds a lien or would hold a lien had it not been suspended, under the rules applicable to him prior to his appointment to the Service.

(c) On satisfactory completion of his period of probation Government may confirm the officer in the Service or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period subject to certain conditions as Government may think fit.

(d) An officer belonging to the Indian Administrative Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under a State Government.

(e) Scale of pay —

Junior Scale Rs 700-40-900-FB-40-1100-50-1300.

Senior Scale :

(i) Time Scale Rs 1200 (6th year or under) 50—1,300—60—1,600—EB—60—1,900—100—2,000.

(ii) Selection Grade Rs 2,000-125/2-2,250.

In addition there are super-time scale posts carrying pay between Rs. 2,500 and Rs. 3,500 to which Indian

Administrative Service Officers are eligible for promotion.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time under the All India Service (Dearness Allowance) Rules, 1972.

A probationer will start on the junior time scale and be permitted to count the period spent on probation towards leave pension or increment in the time scale.

(f) Provident Fund—Officers of the Indian Administrative Service are governed by the All India Service (Provident Fund) Rules, 1955, as amended from time to time.

(g) Leave—Officers of the Indian Administrative Service are governed by the All India Service (Leave) Rules, 1955 as amended from time to time.

(h) Medical Attendance—Officers of the Indian Administrative Service are entitled to medical attendance benefits admissible under the All India Service Medical Attendance Rules, 1954 as amended from time to time.

(i) Retirement Benefit—Officers of the Indian Administrative Service appointed on the basis of Competitive examination are governed by the All India Services (Death cum Retirement Benefits) Rules, 1958.

2. Indian Foreign Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended. Successful candidates will be required to pursue a course of training in India for approximately twelve months. Thereafter they may be posted as Third Secretaries or Vice Counsels in Indian Missions abroad. During their period of training the probationers will be required to pass one or more departmental examination before they become eligible for confirmation in Service.

(b) On the conclusion of his period of probation to the satisfaction of Government and on his passing the prescribed examination, the Probationer is confirmed in his appointment. If however, his work or conduct has in the opinion of the Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such period, as he may think fit, or may revert him to his substantive post, if any.

(c) If, in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows, that he is not likely to prove suitable for the Foreign Service Government may either discharge him forthwith or may revert him to his substantive post, if any.

(d) Scales of pay :—

Junior Scale Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior Scale Rs. 1200 (6th year or under) 50-1300—60—1600—EB—60—1900—100—2000.

1215 GI/85—18

In addition there are super-time scale posts carrying pay between Rs. 2,000 and Rs. 3,500 to which I.F.S. Officers are eligible for promotion

(e) A probationer will receive the following pay during probation.

First Year—Rs. 700 per mensem.

Second Year—Rs. 740 per mensem.

Third Year—Rs. 780 per mensem.

Note 1.—A probationer will be permitted to count the periods spent on probation towards leave, pension or increment in the time-scale.

Note 2.—Annual increments during probations will be contingent on the probationer passing the prescribed test, if any, and showing progress to the satisfaction of Government. Increments can also be earned in advance by passing the departmental examination.

Note 3.—The pay of a Government servant, who held a permanent post other than a tenure post in substantive capacity prior to his appointment as a probationer, will be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(I).

(f) An officer belonging to the Indian Foreign Service will be liable to serve anywhere in or outside India.

(g) During service abroad I.F.S. officers are granted foreign allowance according to their status to compensate them for the increased cost of living and of servants and also to meet their special responsibilities in regard to entertainment. In addition, the following concessions are also admissible to I.F.S. officers during service abroad :

(i) Free furnished accommodation according to status.

(ii) Medical attendance facilities under the Assisted Medical Attendance Scheme.

(iii) One set of Home Leave passage is given during each posting abroad for a normal tenure of 2½ years, for self and dependent family members. In addition two single Emergency Passages are given during an Officer's entire career for self or a member of his family to travel to India for reasons of personal or family emergency.

(iv) Annual return air passage for children between the ages of 6 and 22 studying in India to visit their parents during vacation, subject to certain conditions.

(v) Children education allowance for a maximum of two children between ages 5 and 18 studying at the station of the officer's posting, if any of the schools approved by the Ministry of External Affairs.

(vi) Outfit allowance amounting to Rs. 3500 at the time of departure for each posting abroad subject to a maximum of eight times.

(h) Central Civil Services (Leave Rules, 1972) as amended from time to time, will apply to members

of the Service subject to certain modifications. For service abroad, I.F.S. officers are entitled under the IFS (PLCA) Rules, 1961 to an additional credit of leave to the extent of 50 per cent to leave admissible under the C.C.S. (Leave) Rules, 1972.

(i) Provident Fund.—Officers of the Indian Foreign Service are governed by the General Provident Fund (Central Service) Rules, 1960.

(j) Retirement Benefits.—Officers of the Indian Foreign Service appointed on the basis of competitive examination are governed by the Central Civil Service (Pension) Rules, 1972.

(k) While in India officers are entitled to such concessions as are admissible to other Government servants of equal and similar status.

3 Indian Police Service—(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training at such place and in such manner and pass such examination during the period of probation as Government may determine.

(b) and (c) As in clauses (b) and (c) for the Indian Administrative Service.

(d) An officer belonging to the Indian Police Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under a State Government.

(e) Scales of Pay :—

Junior Scale.—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior Scale.—Rs. 1200 (6th year or under-50-1700.

Selection Grade : Rs. 1800-100-2000.

Deputy Inspector General of Police (Level II)—Rs. 2000-125|2-2250.

Deputy Inspector General of Police Level I)—2250-125|2-2500.

Inspector General of Police.—Rs. 2500-125|2-2750.

Director General of Police.—Rs. 3000 (fixed).

Director General, Border Security Force—Rs. 3250|-(fixed).

Director General, Central Reserve Police Force—Rs. 3250 (fixed).

Director Bureau of Public Research and Development.—Rs. 3250 (fixed).

Director, Central Bureau of Investigation—Rs. 3250 (fixed).

Additional Director, Central Bureau of Investigation—Rs. 3000 (fixed).

Additional Director, Intelligence Bureau—Rs. 3000 (fixed).

Director, SVP National Police Academy 3000-3250|-

Director, Intelligence Bureau—Rs. 3500 (fixed).

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time under the All India Services (Dearness Allowance) Rules, 1972.

(f) }  
(g) } As in clauses (f), (g) (h) and (i) for  
(h) } the Indian Administrative Service.  
(i) }

4. Indian P. & T. Accounts and Finance Service:—

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examination. Repeated failures to pass the departmental examinations within the prescribed period will involve loss of appointment.

(b) If, in the opinion of Government, the work and conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, the Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of the Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) The Indian P & T Accounts and Finance Service carries with it a definite liability for service in any part of India. Scales of Pay :—

(i) Junior Time Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

(ii) Senior Time Scale.—Rs. 1100-50-1600.

(iii) Junior Administrative Grade Rs. 1500-60-1800-100-2000.

(iv) Senior Administrative Grade (Level II).—Rs. 2250-125|2-2500.

(v) Senior Administrative Grade (Level I)—Rs. 2500-125|2-2750.

(e) The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provisions of F.R. 22(B)(i).

5. Indian Audit and Accounts service.

6. Indian Customs and Central Excise Service.

7. Indian Defence Accounts Service.

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified

for confirmation by passing the prescribed departmental examination. Repeated failures to pass the departmental examination within a period of three years will involve loss of appointment.

(b) If in the opinion of Government or the Comptroller and Auditor General, as the case may be, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government or the Comptroller and Auditor General, as the case may be, may confirm, the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government or the Comptroller and Auditor General as the case may be, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) In view of the possibility of the separation of Audit from Accounts and other reforms the constitution of the Indian Audit and Accounts Service is liable to undergo changes and any candidate selected for that Service will have no claim for compensation in consequence of any such changes and will be liable to serve either in the separated Accounts Offices under the Central or State Governments or in the Statutory Audit Offices under the Comptroller and Auditor General and to be absorbed finally if the exigencies of service require it in the cadre on which posts in the separated Accounts Offices under the Central or State Governments may be borne.

(e) The Indian Defence Accounts Service carries with it a definite liability for service in any part of India as well as for field Service in or out of India.

(f) Scales of Pay :—

Indian Audit and Accounts Service.

1. Junior Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.
2. Senior Scale—Rs. 1100 (6th year or under) -50-1600
3. Junior Administrative Grade—Rs. 1500-60. 1800-100-2000.
4. Selection Grade in Junior Administrative Grade—Rs. 2000-125|2-2250.
5. Accountants General (i) Rs. 2500-125|2-2750 (50 per cent posts).

(ii) Rs. 2250-125|2-2500 (50 per cent posts).

6. Additional Deputy Comptroller and Auditor General.—Rs. 2500-125|2-3000.

7. Deputy Comptroller and Auditor General of India—Rs. 3250.

Note 1.—Probationary Officers will start on the minimum of the time scale of I.A.&A.S. and will

count their service for increments from the date of joining.

Note 2.—The Officers on probation may be granted the first increment with effect from the date of passing Part I of the departmental examination or on completion of one year's service whichever is earlier. The second increment may be granted with effect from the date of passing Part II of the departmental examination or on completion of two years' service whichever is earlier. The third increment raising the pay to Rs. 820 per month will be granted only on the completion of 3 years service and subject to satisfactory completion of the specified period of probation or such other conditions as may be laid down.

Note 3.—In the case of probationer who do not pass the "End of the Course." test at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, the first increment raising the pay to Rs. 740 would be granted in accordance with such instructions as Government of India may issue. The failed candidates will not be required to take the test again.

Note 4.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post, in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provision of F.R. 22B(I).

Note 5.—IA&AS carries with it a definite liability to serve any where in India or abroad.

### Indian Customs and Central Excise Service

Superintendent of Central

Excise, Group A Assistant

Collector of Central Excise Rs. 700-40-900-EB-40-1100-  
ad/or Customs (Junior 50-1300  
scale).

Assistant Collector of Central Rs. 1100 (6th year or under)  
Excise and/or Customs 60-1600  
(Senior Scale)

Deputy Collector of Customs  
and/or Central Excise Rs. 1500-60-1800-100-2000  
Addl. Collector of Customs  
and/or Central Excise.

Appellate Collector of Customs  
and/or Central Excise.

Collector of Customs and/or (i) Rs. 2250-125|2-2500.  
Central Excise (50 % of the posts)

Director of Inspection (ii) Rs. 2500-125|2-2750.  
Narcotics Commission (50 % of the posts)

Director of Training

Director of Statistics &  
Intelligence.

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failures to pass the departmental examination within a period of two years will involve loss of appointment.

(b) If, in the opinion of the Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his/her period of probation Government may confirm the officer in his/her appointment or if his/her work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him/her from the service or may extend his/her period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) The Indian Customs and Central Excise Service, Group A carries with it a definite liability for service in any part of India.

Note 1.—A probationary officer will start at the minimum of the time scale of pay of Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300 and will count his/her service for increments from the date of joining.

Note 2.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer in the Indian Customs and Central Excise Service, Group A, will be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(I).

Note 3.—During the period of probation, an officer will undergo departmental training at the Directorate of Training (Customs and Central Excise), New Delhi and also fundamental course training at the Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie. He/She will have to pass Part I and Part II of the Departmental Examination. The increments of the Probationers will be regulated as under :

“The first increment raising the pay to Rs. 740 will be granted with effect from the date of passing of one of the two parts of the departmental examination or on completion of one year's service, whichever is earlier. The second increment raising the pay to Rs. 780 will be granted with effect from the date of passing the second part of the examination or on completion of two years' service whichever is earlier. The third increment raising pay to Rs. 820 will however, be granted only on completion of 3 years' service and subject to satisfactory completion of probation and any other period specified in that behalf and any other conditions which may be prescribed by the Government”.

Note 4.—It should be clearly understood by the probationers that the appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Customs and Central Excise Service Group A which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such change.

## INDIAN DEFENCE ACCOUNTS SERVICE

Scale of pay :

### (1) TIME SCALE

(i) Junior Time Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300

(ii) Senior Time Scale—Rs. 1100-50-1600.

### (2) JUNIOR ADMINISTRATIVE GRADE

(i) Ordinary Grade—Rs. 1500-60-1800-100-2000.

(ii) Selection Grade—Rs. 2000-125|2-2250.

### (3) SENIOR ADMINISTRATIVE GRADE

(i) Level-II—Rs. 2250-125|2-2500.

(ii) Level-I—Rs. 2500-125|2-2750.

CONTROLLER GENERAL OF DEFENCE ACCOUNTS Rs. 3000 (fixed).

Note : (1)—The initial pay of an officer appointed on probation shall be fixed at the minimum of the Junior Time Scale. The officer will be granted 1st advance increment raising his pay to Rs. 740 if he passes the foundational course at the Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, and passes the Departmental Examination Part I before completion of one year's service. In case he fails in the foundational course at Mussoorie, but passes the Departmental Examination Part I before completion of one year's service, he shall not be granted 1st advance increment, but will be allowed first increment on completion of twelve months' qualifying service. In the case of an officer who joins the Department direct without doing the fundamental course at Mussoorie, but passes the Departmental Examination Part I before completion of the one year's service the officer shall not be granted advance increment, but will be allowed to draw the first increment in the Junior Time Scale on completion of twelve months' qualifying service. If later on, he passes the foundational course at Mussoorie, he will be granted first advance increment from the date of passing the Departmental Examination Part I upto and for the date preceding the date on which the first normal increment was drawn.

The Second advance increment will be granted from the date of passing the Departmental Examination Part II before completion of two years' service.

Note :—(2) In addition to the grade pay, special pay may be sanctioned for some of the posts based on orders that may be issued by Government from time to time.

8. Indian Income-tax Service Group A.—(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failures to pass the departmental examinations within a period of 3 years will involve loss of appointment.



(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become an efficient Income-tax Officer the Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit provided that in respect of appointment to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) If the power to make appointments in the service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Scales of pay :—

Income-tax Officer, Group A—

Junior scale

(i) Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300

Senior scale

(ii) Rs. 1100-50-1600.

Assistant Commissioner of Income-tax—

Rs. 1500-60-1800-100-2000.

Selection Grade for Asstt. Commissioner of Income-tax—

Rs. 2000-125/2-2250.

Commissioner of Income-tax—

(i) Rs. 2250-125/2-2500—(Level II)

(ii) Rs. 2500-125/2-2750—(Level I)

(f) During the period of probation an officer will undergo training at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, and the National Academy of Direct Taxes, Nagpur. At the end of the training at Mussoorie, he/she will have to pass the 'end-of-course test'. In addition I and II departmental examinations will also have to be passed during the period of probation. On passing the 'end-of-the-course' test and the 1st Departmental Examination his/her pay will be raised to Rs. 740. On passing the 2nd Departmental Examination, the pay will be raised to Rs. 780. The pay beyond the stage of Rs. 780 will not be allowed unless he/she is confirmed and has completed 3 years of service subject to such other conditions as may be found necessary.

In case he/she does not pass the 'end-of-the-course' test at the Academy, the first increment will be postponed by one year from the date on which he/she would have drawn it or up to the date on which under the departmental regulations, the second increment accrues, whichever is earlier.

Note.—It should be clearly understood by probationers that their appointment would be subject to any change in the constitution of the Income-tax Service, Group 'A' which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequences of any such changes.

## INDIAN ORDNANCE FACTORIES SERVICE— GROUP A (NON-TECHNICAL) :—

(a) Selected candidates will be appointed on probation for a period of 2 years. The period of probation may be reduced or extended by the Government on the recommendation of Director General, Factories Chairman, Ordnance Factory Board. Probationer will undergo such training as shall be provided by the Government and may be required to pass such departmental and language tests as Government may prescribe. The language test will be a test in Hindi.

On the conclusion of his period of probation, Government will confirm the officer in his appointment. If, however, during or at the end of the period of probation his work or conduct has, in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him or extend his period of probation for such period as Government may think fit.

(b) (i) Selected candidates shall if so required, be liable to serve as Commissioned Officers in the Armed Forces for a period of not less than four years including the period spent on training, if any; provided that such persons (i) shall not be required to serve as aforesaid after the expiry of ten years from the date of appointment and (ii) shall not ordinarily be required to serve as aforesaid after attaining the age of forty years.

(ii) The candidates shall also be subject to Civilians in Defence Services (Field Liability) Rules, 1957 published under SRO No. 92 dated 9th March, 1957 as amended. They will be medically examined in accordance with medical standard laid down therein.

(c) The following are the rates of pay admissible—

Jr. Time Scale	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.
Sr. Time Scale	Rs. 1100(6th yr. or under) 50-1600.
Jr. Admin. Grade (CG)	Rs. 1500-60-1800-100-2000.
Jr. Admin. Grade (SG)	Rs. 2000-125/2-2250.
Sr. Admin. Grade Level-II	Rs. 2250-125/2-2500.
Sr. Admin. Grade Level-I	Rs. 2500-125/2-2750.
Addl. DGO/Member, OFB	Rs. 3000 (fixed)
DGO/Chairman, OFB	Rs. 3500 (fixed)

Note.—The pay of Govt. servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as a probationer will be regulated as admissible under the rule.

(d) The probationer will draw pay in the prescribed scale of pay Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300. During the period of probation, they will be required to undergo training in various branches of department and in the Lal Bahadur Shastri Academy of Administration, Mussoorie in a foundational course of training.

(c) A probationer so required shall have to execute a Bond before joining the Service.

10. Indian Postal Service.—(a) Selected candidates will be under training in this department for a period which will not ordinarily exceed two years. During this period they will be required to pass the prescribed departmental test.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer under training is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of training, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of training for such further period as Government may think fit provided that in respect of appointment to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any Officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Scales of Pay :—

(i) Junior Time Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300

(ii) Senior Time Scale—Rs. 1100-50-1600.

(iii) Junior Administrative Grade—Rs. 1500-60-1800-100-2000.

(iv) Non functional Selection Grade—Rs. 2000-125/2-2250.

(v) Senior Administrative Grade—Rs. 2250-125/2-2500 (Level II).

(vi) Senior Administrative Grade—Rs. 2250-125/2-2750 (Level I).

(vii) Member Postal services Board—Rs. 3000.

(f) The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as a probationer will be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B (I) :

(g) It should be clearly understood by the officers on probation that their appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Postal Service which Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such changes.

(h) Selected candidates will be liable to serve in the Army Postal Service in India or abroad as required by Government.

11. Indian Civil Accounts Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failure to pass the departmental examinations within a period of three years will involve loss of appointment.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) It should be clearly understood by the Officers on probation that the appointment would be subject to any change in the Constitution of the Indian Civil Accounts Service, which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such changes.

(e) Scales of pay :—

Junior Scale—Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300

Senior Scale—Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600

Junior Administrative Grade Rs. 1500—60—1800—100—2000

Selection Grade—Rs. 2000—125/2—2250

Senior Administrative Grade Rs. 2250—125/2—2500

Level II

Senior Administrative Grade (—) Rs. 2500—125/2—2750

Level I

Controller General of Account—Rs. 3000

Note 1.—Probationary Officer will start on the minimum of the time scale of ICAS and will count their service for increments from the date of joining.

Note 2.—The officers on probation will not be allowed the pay above the stage of Rs. 700 unless they pass the departmental examination in accordance with the rules which will be prescribed from time to time.

Note 3.—In the case of probationers who do not pass the "End of the Course" test at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, the first increment raising their pay to Rs. 740 would be granted in accordance with such instructions as Government of India may issue. The failed

candidates will not be required to take the test again.

Note 4.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however be regulated subject to the provision of F.R. 22(B) (1).

12. Indian Railway Traffic Service.

13. Indian Railway Accounts Service.

14. Indian Railway Personnel Service.

15. Group 'A' Posts in the Railway Protection Force.

(a) Probation.—Candidates recruited to these Services except to IRAS and IRPS will be on probation for a period of three years during which they will undergo training for two years and put in a minimum of one year's probation in a working post. If the period of training has to be extended in any case due to the training having not been completed satisfactorily, the total period of probation will be correspondingly extended. Even if the work during the period of probation in the working post is found not to be satisfactory, the total period of probation will be extended as considered necessary by the Government.

However, the candidates recruited to the Indian Railway Accounts Service and Indian Railway Personnel Service will be appointed as Probationers for a period of two years during which they will undergo training. If the period of training has to be extended in any case, due to the training having not been completed satisfactorily the total period of probation will also be correspondingly extended.

(b) Training.—All the probationers will be required to undergo training for a period of two years in accordance with the prescribed training syllabus for the particular Service/post at such places and in the such manner and pass such examination during this period as the Government may determine from time to time.

(c) Termination of appointment :—

(i) The appointment of probationers can be terminated by three months notice in writing on either side during the period of probation. Such notice is not, however, required in cases of dismissal or removal as a disciplinary measure after compliance with the provisions of clause (2) of Article 311 of the Constitution and compulsory retirement due to mental or physical incapacity.

The Government, however, reserve the right to terminate the services forthwith.

(ii) If in the opinion of the Government, the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(iii) Failure to pass the departmental examinations may result in termination of services. Failure to pass the examination in Hindi of an approved standard within the period of probation shall involve liability to termination of services.

(d) Confirmation.—On the satisfactory completion of the period of probation and on passing all the prescribed departmental and Hindi examinations, the probationers will be confirmed in the Junior scale of the Service if they are considered fit for appointment in all respects.

(e) Scales of pay.—Indian Railway Traffic Service| Indian Railway Accounts Service| Indian Railway Personnel Service :

(i) Junior Scale : Rs. 700—40—90—EB—400—1100—50—1300.

(ii) Senior Scale : Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600.

(iii) Junior Administrative Grade : Rs. 1500—60—1800—100—2000.

(iv) Senior Administrative Grade (Level II) : 2250—125/2—2500

(v) Senior Administrative Grade (Level I) : Rs. 2500—125/2—2750

In addition there are supertime scale posts carrying pay between Rs. 2500 and Rs. 3500 to which the officers of the above services are eligible.

Railway Protection Force :

(i) Junior Scale : Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300.

(ii) Senior Scale : Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600

(iii) Junior Administrative Grade : Rs. 1500—60—1800—100—2000.

(iv) Chief Security Officer/Deputy Inspector General Rs. 2000—125/2—2250.

(v) Inspector General : Rs. 2500—125/2—2750

A probationer will start on the minimum of Junior Scale and will be permitted to count the period spent on probation towards leave, pension and increments in time scale.

Dearness and other allowances will be admissible in accordance with the orders issued by the Government of India from time to time.

Failure to pass the departmental and other examinations during the period of probation may result in stoppage or postponement of increments.

(f) Refund of the cost of training.—If for any reasons, which, in the opinion of the Government, are not beyond the control of the probationer, a probationer wishes to withdraw from training or probation he shall be liable to refund the whole cost of his training and any other money paid to him during the period of his probation. he probationer's permitted to apply for examination for appointments to Indian Administrative Service, Indian Foreign Service etc. will not however, be required to refund the cost of the training.

(g) Leave.—Officers of the Service will be eligible for leave in accordance with the Leave Rules in force from time to time.

(h) Medical attendance.—Officers will be eligible for medical attendance and treatment in accordance with the Rules in force from time to time.

(i) Passes an Privilege Ticket Order.—Officers will be eligible for free Railway Passes and Privilege Ticket Orders in accordance with the Rules in force from time to time.

(j) Provident Fund and Pension.—Candidates recruited to the Service will be governed by the Railway Pension Rules and shall subscribe to the State Railway Provident Fund (Non contributory) under the rules of that Fund as in force from time to time.

(k) Candidates recruited to the Service post are liable to serve in any Railway or Project in or out of India.

Note : Candidates recruited to the Railway Protection Force will in addition be governed by the provisions contained in the R.P.F. Act 1957 and the R.P.F. Rules, 1959.

16. The Military Lands and Cantonments Service (Group A).

(a) (i) A candidate selected for appointment shall be required to be on probation for a period which shall not ordinarily exceed 2 years. During this period he shall be required to undergo such course of training as may be prescribed by Government.

(ii) The pay of a Government servant who held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(1).

(b) During the period of probation a candidate will be required to pass the prescribed departmental examination.

(c) (i) If in the opinion of Government, the work or conduct of any Officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient Government may discharge him after apprising him of the grounds on which it is proposed to do so, and after giving him an opportunity to show cause in writing before such order is passed.

(ii) If at the conclusion of the period of probation an Officer has not passed the Departmental Examination mentioned in sub-para (b) above, Government may, in its discretion, either discharge him from service or if the circumstances, of the case so warrant, extend the period of probation for such period as Government may consider fit.

(iii) On the conclusion of the period of probation Government may confirm an officer in his appointment, or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory Government may either discharge him after apprising him of the grounds on which it is proposed to do so and after giving him an opportunity to show cause in writing before such order is passed or extend the period of probation for such further period as Government may consider fit.

(d) No annual increment which may become due will be admissible to a member of the Service during his probation unless he has passed the departmental examination. An increment which was not thus drawn will be allowed from the date of passing of the departmental examination.

(e) In case any of the Probationers does not pass the 'end-of-the-course' test at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussorie, his first increment will be postponed by one year from the case on which he would have drawn it or upto the date on which under the departmental regulations, the second increment accrues, whichever is earlier.

(f) The scales of pay are as under :

Director General ML & C	Rs. 2750/-(fixed)
Senior Administrative Grade (Level I)	Rs. 2500—125/2—2750
Senior Administrative Grade (Level II)	Rs. 2250—125/2—2500
Junior Administrative Grade—	
Selection Grade	Rs. 2000—125/2—2250
Ordinary Grade	Rs. 1500—60—1800—100—2000.
Group 'A' Senior Scale	Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600
Junior Scale	Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300

(g) (i) Group A Senior Scale Officers will normally be appointed as Assistant Director, Deputy Assistant Director General, Military Estates Officers and Cantonments Executive Officers of Class I Cantonments.

(ii) Group A Junior Scale Officers will normally be appointed as Executive Officers to Class I cantonments and Class II Cantonments to which sub-clause (i) of Clause (e) of sub-section (4) of section 13 of the Cantonments Act, 1924 is applicable.

(h) All promotions except from Group A Junior Scale to Group 'A' Senior Scale will be made by selection (seniority being considered only when the claims of two or more candidates are equal on merits) by Government on the recommendations of a Departmental Promotion Committee appointed in this behalf by the Government.

(i) No member of the Service shall undertake any work not connected with his official duties without the previous sanction of Government.

(j) The Military Lands and Cantonments Service carries with it a definite liability for service in any part of India as well as for Field Service in India.

(k) A candidate appointed to the service shall be governed by the Military Lands and Cantonments Service (Group A) Rules, 1981 as amended from time to time.

17. The Central Information Service, Junior Scale (Gr. A) (Class I) :

(a) The Central Information Service consists of posts, all over India, in various media organisations of the Ministry of Information and Broadcasting/Ministry of Defence (Directorate of Public Relations) requiring journalistic and similar professional qualifications with previous experience of work on a newspaper or news agency or publicity organisation. The Service was constituted with effect from 1st March, 1960.

## (b) The Service has at present the following grades :

Grade	Scale of Pay
C.I.S. Group 'A'	
(i) Super Time Scale	Rs. 3,000 (fixed) p.m.
(ii) Senior Administrative Grade (Level-I)	Rs. 2500—125/2—2750.
(iii) Senior Administrative Grade (Level-II)	Rs. 2250—125/2—2500.
(iv) Junior Administrative Grade (Selection Grade) (Non-functional).	Rs. 2000—125/2—2250.
(v) Junior Administrative Grade.	Rs. 1500-60-1800-100-2000
(vi) Senior Scale	Rs. 1100(6th year or under) 50—1600.
(vii) Junior Scale	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

(c) The 50 per cent of permanent vacancies in the Junior Scale of CIS Group 'A' are filled by direct recruitment. The remaining vacancies in the Grade and also vacancies in the Senior Administrative Grade/Junior Administrative Grade are filled by promotion by selection from amongst officers holding duty posts in the next lower grade.

(d) (i) Direct recruits to the Junior Scale will be on probation for two years. During probation, they will be given professional training in the Indian Institute of Mass Communication, New Delhi for a period of 11 months. The period and nature of training will be liable to alteration by Government. During the training, they will have to pass Departmental test(s). Failure to pass the departmental test(s) during the training period involves liability to discharge from Service or reversion to substantive post, if any, on which the candidate may hold lien.

(ii) Subject to availability of permanent posts, and on the conclusion of period of probation, Government may confirm the direct recruits in their appointments in accordance with the rules in force. The officers not confirmed after conclusion of period of their probation will be allowed to continue in an officiating capacity and confirmed as and when permanent post become available. If the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, he may be discharged from service or his period of probation extended for such period as the Government may deem fit. If his work or conduct is such as to show that he is unlikely to become efficient, he may be discharged forthwith.

(iii) Officers on probation shall start on the minimum of the time scale of Junior Scale Group A and will count their service for increment from the date of joining.

(e) Government may require any member of the Service to hold for a specified period a post in the publicity organisation of a Union Territory.

(f) Government may post an officer to hold a field post in any organisation under the Ministry of Information and Broadcasting/Ministry of Defence (Directorate of Public Relations).

1215 GI/85—19

(g) As regards leave, pension and other conditions of service, officers of the Central Information Service will be treated like other Class I and Class II officers.

## 18 The Central Trade Service, Grade III (Group A) :

(a) Appointment to the service will be made on probation for a period of 2 years which may be extended or curtailed subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training and instructions and to pass such examinations and tests (including examination in Hindi) as a condition to satisfactory completion of probation at such place and in such manner during the period of probation as the Central Government may determine.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or as the case may be, revert him to the permanent post if any to which he holds the lien or would hold a lien had it not been suspended under the rules applicable to him prior to his appointment to the service or such orders as they think fit.

(c) On satisfactory completion of his period of probation, Government may confirm the officer in the service or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or extended the period of probation for such further period subject to certain conditions as Government may think fit.

Provided that in cases where it is proposed to extend the period of probation, the Government shall give notice in writing of its intention to do so to the officer.

(d) An officer appointed to the Grade III of the Service shall be liable to serve any where in India or outside. Officers if deputed shall be liable to serve in any other Ministry or Department of the Government of India or Corporation and Industrial undertaking of Government.

Grade	Scale of pay
(i) Grade III (Assistant Chief Controller of Imports and Exports).	Rs. 700-40-900-EB-40- 1100-50-1300
(ii) Grade II (Deputy Chief Controller of Imports and Exports).	Rs. 1100-50-1600.
(iii) Grade I (Joint Chief Controller of Imports and Exports).	Rs. 1500-60-1800-100- 2000.

The service in all the three grades is controlled by the Ministry of Commerce. The Office of the Chief Controller of Imports and Exports (CCI & E), New Delhi which is an attached office of the Ministry of Commerce Secretariat is the user organisation of the service.

Officers belonging to Grade II of the service will normally be heads of Sections while officers of Grade II will normally be in charge of branches consisting of one or more Sections.

Officers belonging to Grade III of the service will be eligible for promotion to Grade II of the service in accordance with the rules in force from time to time.

Officers belonging to Grade II of the service will be eligible for appointment to Grade I of the service or to other higher administrative posts in the Central Government or in Corporation/Undertaking of the Government.

(f) **Provident Fund** :—Officers appointed to the Grade III of Central Trade Service shall be eligible to join the General Provident Fund (Central Services) and shall be governed by the rules in force regulating that Fund.

(g) **Leave**.—Officers appointed to the Grade III of Central Trade Service will be governed by the Central Civil Service (Leave) Rules, 1972 as amended from time to time.

(h) **Medical Attendance** :—Officers of the Grade III of Central Trade Service will be governed by the Civil Service (Medical Attendance) Rules, 1944 as amended from time to time.

(i) **Retirement benefits** :—Officers of the Grade III of Central Trade Services will be governed by the CCS (Pension) Rules, 1972 as amended from time to time.

19. The Central Secretariat Service, Section Officers' Grade Group B :—

(a) The Central Secretariat Service has at present the following grades :

Grade	Scale of pay
<b>Selection Grade:</b>	
(Deputy Secretary or equivalent),	Rs. 1500-60-1800-100-2000.
Grade I (Under Secretary)	Rs. 1200-50-1600.
Grade of Section Officer	Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.
Grade of Assistant	Rs. 425-15-500-EB-15-560-20-700-EB-25-800.

Selection Grade and Grade I are controlled by the Ministry of Home Affairs (Department of Personnel and Administrative Reforms), on an all-Secretariat basis. Section Officer/Assistant's Grade however, are controlled by the Ministries.

Direct recruitment is made to the Section Officers' Grade and to the Assistant's Grade only.

(b) Direct recruits to the Section Officers' Grade will be on probation for two years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointments in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Section Officers will normally be heads of Sections while officers, of Grade I will normally be in charge of Branches consisting of one or more sections.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of Grade I of the Central Secretariat Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other higher administrative posts in the Central Secretariat.

(h) As regards leave, pension and other conditions of Service Officers of the Central Secretariat Service will be treated similarly to other Group A and Group B Officers.

20. The Railway Board Secretariat Section Officers' grade Group B.

(a) The Railway Board Secretariat Service has at present the following grades :

Grade	Scale of pay
<b>Selection Grade:</b>	
(Deputy Secretary or equivalent)	Rs. 1500-60-1800-100-2000.
Grade I (Under Secretary or equivalent),	Rs. 1200-50-1600.
Grade of Section Officer	Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.
Grade of Assistant	Rs. 425-15-500-EB-15-560-20-700-EB-25-800.

Direct recruitment is made to the Section Officers' Grade and to the Assistant's Grade only.

(b) Direct recruits to the Section Officers' Grade will be on probation for two years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment. If his work or conduct has, in the

opinion of Government, been unsatisfactory, the Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointments in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Section Officers will normally be the heads of Sections while officers of Grade I will normally be in charge of Branches consisting of one or more sections.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of Grade I of the Railway Board Secretariat Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other higher administrative posts in the Railway Board Secretariat.

(h) As regards level, pension and other conditions of Service, the Officer appointed to the Section Officers Grade of the Railway Board Secretariat Service on the results of Civil Services Examination etc. will be treated similarly to other Group A and Group B Officers of Railway Board Secretariat Service.

21. The Indian Foreign Service Branch 'B' Integrated Grade II and III of the General Cadre (Section Officers' Grade)—

(a) 16-2/3 per cent of the substantive vacancies in the integrated Grade II and III of the Indian Foreign Service, Branch 'B' (Group B) are filled by direct recruitment through the UPSC. The scale of pay attached to this grade is Rs. 650-30-750-35-810-EB-35-880-40-1000-40-1200.

(b) Direct recruits to the Section Officers Grade will be on probation for two years during which period they will be required to undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the prescribed tests may result in the discharge of probationers from service.

(c) On the conclusion of the period of probation, Government may confirm an officer in his appointment subject to availability of permanent post or if his work and conduct have, in the opinion of Government been unsatisfactory, may either discharge him from the service or may extend the period of his probation for such further period as Government may deem fit. The total period of probation will not exceed 3 years.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government prescribed in the above clause.

(e) Officers appointment to this service will normally be Heads of Sections, while employed at the Headquarters of the Ministry designated as

Section Officers and sometimes Administrative, Officers. While serving in Indian Missions abroad, their designation will be Registrars, although for local purposes they may be called Attaches with diplomatic status.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I of the General Cadre for the IFS(B) in the scale of Rs. 1200-50-1600 in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of the Grade I of the General Cadre of the IFS(B) will in turn be eligible for appointment to post in the senior scale of IFS(A) in the scale of pay of Rs. 1200 (6th year or under)-50-1300-60-1600-EB-60-1900-100-2000, in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(h) The Indian Foreign Service Branch (B) is confined to the Ministry of External Affairs and Indian Missions abroad and the officers appointed to this service are not normally liable to transfer to other Ministry except the Ministry of Commerce. They are, however liable to serve anywhere inside or outside India.

(i) During service abroad, IFS(B) officers are granted foreign allowance in addition to their basic pay at rates which may be sanctioned from time to time, depending upon the cost of living etc. of the countries concerned. In addition, the following concessions are also admissible during service abroad, in accordance with the IFS (PLCA) Rules, 1961, as amended from time to time and as made applicable to IFS(B) Officers :—

- (i) Free furnished accommodation according to status.
- (ii) Medical attendance facilities under the Assisted Medical Attendance Scheme.
- (iii) One set of Home Leave Passage is given during each posting abroad for a normal tenure of 2-3 years, for self and dependent family members. In addition, two single Emergency Passages are given during an officer's entire career for self or a member of his family to travel to India for reasons of personal or family emergency.
- (iv) Annual return air passage for children between the ages of 6 and 22 studying in India to visit their parents during vacation subject to certain conditions.
- (v) Children education allowance for a maximum of two children between ages of 5 and 18 studying at the station of the Officer's posting in any of External Affairs.
- (vi) Outfit Allowance at the time of departure for each posting abroad, subject to a maximum of eight times.
- (i) Central Civil Service (Leave) Rules, 1972, as amended from time to time will apply to members

of the service subject to certain modifications. For service abroad, officers are entitled to an additional credit of leave to the extent of 50 per cent of leave admissible under the Central Service (Leave) Rules, 1972.

(k) While in India officers are entitled to such concessions as are admissible to other Central Government servants of equal and similar status.

(l) Officers of the IFS (B) are governed by the General Provident Fund (Central Service) Rules, 1960 as amended from time to time and by orders issued thereunder.

(m) Officers appointed to this service are governed by the Central Civil Service (Pension) Rules, 1972, as amended from time to time and by orders issued thereunder.

## 22. The Armed Forces Headquarters Civil Service, Assistant Civilian Staff Officers Grade, Group B—

(a) Armed Forces Headquarters Civil Service has at present four grades as follows :—

Grade	Scale of pay
(1) Selection Grade (Group A) (Joint Director or Senior Civilian Staff Officer)	Rs. 1500-60-1800.
(2) Civilian Staff Officer (Group A)	Rs. 1100-50-1600.
(3) Assistant Civilian Staff Officer (Group B Gazetted)	Rs. 650-30-740-35-810-EB- 35-880-40-1000-1B-40- 1-00.
(4) Assistant Group B (Non-Gazetted)	Rs. 4-5-15-500-EB-15-560- 20-700-EB-25-800.

The above Services caters for Armed Forces Headquarters and Inter-Services Organisations of the Ministry of Defence.

Direct recruitment is made to the Assistant Civilian Staff Officers' Grade and to the Assistant Grade only.

(b) Direct recruits to the Assistant Civilian Staff officers Grade will be on probation for 2 years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or go pass the tests will result in the discharge of the probations from service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further periods as Government may think fit.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) If the Armed Forces Headquarters and Inter-Service Organisations of the Ministry of Defence, Assistant Civilian Staff Officers, will normally be heads of Sections while Civilian Staff Officer will normally be in charge of one or more Sections.

(f) Assistant Civilian Staff Officers will be eligible for promotion to the Grade of Civilian Staff Officer in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Civilian Staff Officers of the Armed Forces Headquarters Civil Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other administrative post in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(h) As regards leave, pension and other conditions of service officers of the Armed Forces Headquarters Civil Service will be governed by the rules, regulations and orders in force from time to time in respect of civilians paid from the Defence Service Estimates.

## 23. Customs Appraisers Service, Group B—

(a) Recruitment is meant in the grade of Appraiser in the scale of Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200. Appointments are made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the Competent Authority. During the period of probation, the candidates will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Board of Excise and Customs may prescribe. They will not be allowed to draw pay above the stage of Rs. 680 unless they pass the prescribed departmental examination in full.

(b) If on the expiration of the period of probation or any extension thereof the appointing authority is of the opinion that the selected candidate is not fit for permanent employment or if at any time during such period of probation or extension thereof he is satisfied that the candidate will not be fit for permanent appointment on the expiration of such period of probation he may discharge him from the service or pass such orders as he thinks fit.

(c) On the successful completion of the period of probation and after passing of the departmental examination the officers will be considered for confirmation in the grade.

(d) Appraisers will be eligible for promotion to the next higher grade of Assistant Collector or Senior Superintendent of Central Excise, in the Indian Customs and Central Excise Service Group A (Rs 700—1300) in accordance with the rules in force.



(e) Regarding leave and pension, the officers will be treated like other Group B officers in Central Government departments. As regards other terms and conditions of their service they will be governed by provisions in the Recruitment Rules for Customs Appraisers' Service Group B. These rules particularly provide that the members of the Service will be liable to posting in any equivalent or higher posts under the Central Board of Excise and Customs anywhere in India.

#### 24. Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Government may prescribe.

(b) If in the opinion of the Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory shows that he is unlikely to become efficient, the Government may discharge him forthwith.

(c) Officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the Government may think fit.

(d) Scales of pay—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1200-50-1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service, draw pay at the minimum of the time-scale;

Provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in the Service shall be regulated under the provisions of Fundamental Rule 22-B(1) the pay and increment in case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(e) Officers of the Service are entitled to get dearness allowance at the Central Government rates applicable to employees drawing pay in the revised Central scales of pay

(f) In addition to dearness allowance officers of the Service are entitled to draw compensatory (city) allowance, house rent allowance and allowance to compensate for higher cost of living in hill station, expensiveness, incidental in remote localities etc. if they are posted at places either for training or on duty where such allowance are admissible.

(g) Officers of the Service are governed by the Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service Rules, 1971 and such other regulations as may be made or instructions issued by the Central Government for the purpose of giving effect to those Rules. In regard to matters not specifically covered by the aforesaid Rules or by regulations or orders issued thereunder or by special orders they are governed by the rules, regulations and orders applicable to corresponding officers serving in connection with the affairs of the Union.

#### 2. Goa, Daman and Diu Civil Service Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the administrator of the Union Territory of Goa, Daman and Diu may prescribe.

(b) If in the opinion of the administrator the work conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, the administrator may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the administrator, been unsatisfactory, he may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the administrator may think fit.

(d) An officer belonging to the Service will be required to serve at any place in the Union Territory of Goa, Daman and Diu.

(e) Scales of pay—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service, draw pay at the minimum of the time-scale :

Provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increments in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

Officers of the service will be eligible for promotion to posts in the senior scale of the Indian Administrative Service in accordance with the Indian Administrative Service (Appointment by Promotion) Regulation, 1955.

(f) Officers of the Service are governed by Goa, Daman and Diu Civil Service Rules, 1967 and such other regulations as may be made or instructions issued by the administrator for the purpose of giving effect to those rules.

26. Delhi and Andaman & Nicobar Islands Police Service Group B—(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Government may prescribe.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the service. If his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) Scales of Pay :—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1500.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service draw pay at the minimum of the time-scale, provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in the Service shall be regulated under the proviso of Fundamental Rule 22-B(I). The pay and increments in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(e) Officers of the Service are entitled to get dearness allowance at the Central Government rates applicable to employees drawing pay in revised Central scales of pay.

(f) In addition to dearness allowance officers of the Service are entitled to draw compensatory (city) allowance, house rent allowance and allowances to compensate for higher cost of living in hill stations, expensiveness incidental in remote localities etc. If they are posted at places either for training or on duty where such allowances are admissible.

(g) Officers of the Service are governed by the Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service Rules, 1971 and such other regulations as may be made or instructions issued by the Central Government for the purpose of giving effect to those Rules. In regard to matters not specifically covered by the aforesaid Rules or by regulations or orders issued thereunder or by special orders, they are governed by the rules, regulations and orders applicable to corresponding officers serving in connection with the affairs of the Union

27. Pondicherry Police Service—Group 'B'.

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Administrator of the Union Territory of Pondicherry may prescribe.

(b) If in the opinion of Administrator the work or Conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, the Administrator may discharge him forthwith.

(c) The Officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the service. If his work or conduct has in the opinion of the Administrator been unsatisfactory, he may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Administrator may think fit.

(d) An Officer belonging to the Service will be required to serve at any place in the Union Territory of Pondicherry.

(e) Soales of pay :—

(i) Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1600.

(ii) Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the service draw pay at the minimum of the time scale :

Provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the service, his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of Rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increments in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(f) Officers of the Service are governed by Pondicherry Police Service Rules, 1972 with such other regulations as may be made or instructions issued by the Administrator for the purpose of giving effect to these rules.

28. Goa, Daman and Diu Police Service Group 'B'.

(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Administrator of the Union Territory of Goa, Daman and Diu may prescribe.

(b) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the Administrator, been unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, he may be either discharge him from service or may extend his period of probation for such further period as the Administrator may think fit

(c) An officer belonging to the service will be required to serve at any place in the Union Territory of Goa, Daman and Diu.

(d) Scales of pay

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the service, draw pay at the minimum of the time-scale.

Provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of Rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increment in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

Officers of the Service will be eligible for promotion to posts in the senior scale of the Indian Police Service in accordance with the Indian Police Service (Appointment by Promotion) Regulations, 1955.

(e) Officers of the Service are governed by Goa, Daman and Diu Police Service Rules, 1973 and such other regulations as may be made or instruction issued by the Administrator for the purpose of giving effect to these rules.

29. Posts of Assistant commandant in the Central Industrial Security Force, Ministry of Home Affairs, General Central Services Group 'A' Gazetted when held by an officer of IPS, otherwise GCS Group 'B' Gazetted.

(a) The appointments shall be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the appointing authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the competent authority may prescribe.

(b) The appointing authority, shall on the expiry of the period of such probation or such extended period pass an order declaring that the probationer has completed the period of probation satisfactorily. The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation, may be confirmed in the rank. If the work or conduct has in the opinion of the appointing authority, been unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient he may be discharged from the post.

(c) An officer appointed to the post shall be required to serve any where in India.

(d) Scales of Pay.—

Senior Group 'A' scale—1150-50-1600 plus special pay of Rs. 200 if appointed as Assistant Inspector General and special pay of Rs. 150 if appointed as Commandant. No special pay is attached to the post of Dy. Comdt. included in the Cadre.

Junior Scale—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1200 with a special pay of Rs. 100.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the post, draw pay at the minimum of the time-scale.

(e) Promotion

The officers appointed in the rank of Assistant Commandant shall be eligible for promotion to the rank of Deputy Commandant, Commandant/AIG in accordance with provisions contained in the Recruitment Rules for these posts.

(f) The officers will be governed by Central Industrial Security Force Act, 1968 (No. 50 of 1968) and Central Industrial Security Force Rules, 1969, as amended from time to time.

### APPENDIX III

#### REGULATIONS RELATING TO THE PHYSICAL EXAMINATIONS OF CANDIDATES

The regulations are published for the convenience of candidates and enable them to ascertain the probability of their required physical standard. The regulations are also intended to provide guidelines to the medical examiners.

2. The Government of India reserve to themselves absolute discretion to reject or accept any candidate after considering the report of the Medical Board.

The classification of various Services under the two categories, namely "Technical" and "Non-technical" will be as under :—

#### A. TECHNICAL

- (1) Indian Railway Traffic Service.
- (2) Indian Police Service and other Central Police Services, Group 'B'.
- (3) Group 'A' posts in the Railway Protection Force.

#### B. NON-TECHNICAL

IAS, IFS, IA and AS Indian Customs and Central Excise Service, Indian Civil Accounts Service, Indian Railway Accounts Service, Indian Railway Personnel Service, Indian Defence Accounts Service, Indian Income Tax Service, Indian Postal Service, Military Lands and Cantonment Service Group A, and other Central Civil Services Group A & B.

1. To be passed as fit for appointment a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties of his appointment.

2. (a) In the matter of the correlation of age limit height and chest girth of candidates of India (including Anglo-Indian) race it is left to the Medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide in the examination of the candidates. If there be any disproportion with regard to height, weight and chest girth the candidate should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidate is declared fit or not fit by the Board.

(b) However, for certain services the minimum standard for height and chest girth without which candidates cannot be accepted, are as follows :—

	Height	Chest girth fully expanded	Expan- sion
1	2	3	4
(1) Indian Railway (Traffic Service)	152 cm	84 cm	5 cm (for men)
	150 cm*	79 cm	5 cm (for women)
(2) Indian Police Service, Group A	165 cm	84 cm	5 cm (for men)
posts in Railway Protection Forces, and other Central Police Services Group 'B'	150 cm	79 cm	5 cm (for women)

The minimum height prescribed is relaxable in the case of candidates belonging to Scheduled Tribes and to races such as Gorkhas, Garhwals, Assamese, Kumayonis, Nagaland Tribal etc. whose average height is distinctly lower.

The following relaxed minimum height standard in case of candidates belonging to the Scheduled Tribes and to the races such as Gorkhas, Garhwals, Assamese, Kumayonis, Nagaland are applicable to Indian Police Service Group 'B' Police Services and Group 'A' posts in Railway Protection Force.

Men	160 cms.
Women	145 cms.

3. The candidate's height will be measured as follows :—

He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect without rigidity and with the heels calves buttocks and shoulders touching the standard; the chin will be depressed to bring the vertex of the head level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimetres and parts of a centimetre to halves.

4. The candidates chest will be measured as follows :—

He will be made to stand erect with his feet together and to raise arms over his head. The tape will be so adjusted round the chest that its upper edge touches the inferior angles of the shoulders blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered to hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tape. The candidate will then be directed to take a deep inspiration seve-

ral times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in centimetres 84—89. 86—93.5 etc. In recording the measurements fractions of the less than half a centimetre should not be noted.

N.B.—The height and chest of the candidates should be measured twice before coming to a final decision.

5. The candidate will also be weighed and his weight recorded in Kilograms; fractions of half a kilogram should not be noted.

6. (a) The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The result of each test will be recorded.

(b) There shall be no limit for minimum naked eye vision but the naked eye vision of the candidates shall however be recorded by the Medical Board or other medical authority in every case, as it will furnish the basic information in regard to the condition of the eye.

(c) The following standards are prescribed for distant and near vision with or without glasses for different types of services.

Class of Service	Distant Vision		Near Vision	
	Better eye (Corrected vision)	Worse eye	Better eye (Corrected vision)	Worse eye
I.A.S., I.P.S., and Central Services Group A & B				
(i) Technical	6/6	6/12 or 6/9	J/I	J/II
(ii) Non-technical	6/9	6/12	J/I	J/II
(iii) I.O.F.S.	6/6	6/18 or 6/9	J/I	J/II

(d) (i) In respect of the Technical Services mentioned above and any other services concerned with the safety of public the total amount of Myopia (including the cylinder) shall not exceed—4.00 D. Total amount of Hypermetropia (including the cylinder) shall not exceed plus 4.00 D.

Provided that in case a candidate in respect of the services classified as "Technical" (other than the Services under the Ministry of Railways) is found unfit on grounds of high myopia the matter shall be referred to a special board of three ophthalmologists to declare whether this myopia is pathological or not. In case it is not pathological, the candidate shall be declared fit, provided he fulfils the visual requirements otherwise.

(ii) In every case of myopia, fundus examination should be carried out and the results recorded. In

the event of pathological condition being present which is likely to be progressive and affect the efficiency of the candidate, he/she should be declared unfit.

(e) Field of Vision : The field of vision shall be tested in respect of all services by the confrontation method. When such test gives unsatisfactory or doubtful result the field of vision should be determined on the perimeter.

(f) Night blindness : Broadly there are two types of night blindness : (1) as a result of vit. A deficiency and (2) as a result of Organic disease of Retina a common cause being Retinitis Pigmentosa. In (1) the fundus is normal, generally seen in younger age group and ill nourished persons and improves by large doses of Vit. A in (2) the fundus is often involved and mere fundus examination will reveal the condition in majority of cases. The patient in this category is an adult and may not suffer from malnutrition. Persons seeking employment for higher posts in the Government will fall in this category for both (1) and (2) dark adaptation test will reveal the condition. For (2) specially when fundus is not involved electro-Retinography is required to be done. Both these tests (dark adaptation and retinography) are time-consuming and require a routine test in a medical check up. Because of these specialized set up, and equipment; and thus are not possible technical considerations. It is for the Ministry/Department to indicate if these tests for night blindness are required to be done. This will depend upon the job requirement and nature of duties to be performed by the prospective Government employees.

(g) Colour Vision : The testing of colour vision shall be essential in respect of the Technical Services mentioned above. As regards the non-Technical Services posts the Ministry/Department concerned will have to inform the Medical Board that the candidate is for a service requiring colour vision examination or not.

Colour perception should be graded into higher and lower grades depending upon the size of aperture in the lantern as described in the table below :—

Grade	Higher grade Colour Perception	Lower grade Colour Perception
1	2	3
1. Distance between the lamp and candidate.	16'	16'
2. Size of aperture	1.3 mm	1.3 mm
3. Time of exposure	5 seconds	5 seconds

For the Indian Railway Traffic Service, Group A posts in the Railway Protection Force and for other Services concerned with the safety of the public, higher grade of colour vision is essential but for others lower grade of colour vision should be considered sufficient.

1215 GI/85-20

Satisfactory colour vision constitutes, recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The use of Ishihara's plates, shown in good light and a suitable lantern like Edridge Green's shall be considered quite dependable for testing colour vision. While either of the two tests may ordinarily be considered sufficient in respect of services concerned with road, rail and air traffic, it is essential to carry out the lantern test in doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the two tests, both the tests should be employed. However, both the Ishihara's plates and Edridge Green's lantern shall be used for testing colour vision of candidates for appointment to the Indian Railway Traffic-Service and Group 'A' posts in the Railway Protection Force.

(h) Ocular condition other than visual acuity—

(i) Any organic disease or a progressive refractive error, which is likely to result in lowering visual acuity, should be considered a disqualification.

(ii) Squint : For technical services where the presence of binocular vision is essential squint, even if the vision acuity in each eye is of the prescribed standard should be considered a disqualification. For other services the presence of squint should not be considered as a disqualification if the visual acuity is of the prescribed standards.

(iii) If a person has one eye or if he has one eye which has normal vision and the other eye is amblyopic or has subnormal vision the usual effect is that the person lacking stereoscopic vision for perception of depth. Such vision is not necessary for many civil posts. The medical board may recommend as fit, such persons provided the normal eye has—

(i) 6/6 distant vision and J/I near vision with or without glasses provided the error in any meridian is not more than 4 dioptres for distant vision.

(ii) has full field of vision.

(iii) normal colour vision wherever required :

Provided the board is satisfied that the candidate can perform all the functions for the particular job in question.

The above relaxed standard of visual acuity will NOT apply to candidates for posts/services classified as 'TECHNICAL'. The Ministry/Department concerned will have to inform the medical board that the candidate is for a "TECHNICAL" post or not.

(iv) Contact Lenses : During the medical examination of a candidate, the use of contact lenses is not to be allowed. It is necessary that when conducting eye test the illumination of the type letters for distant vision should have an illumination of 15 foot-candles.

N.B.—The medical standards applicable to Group B posts in Railway Protection Force are those for the non-technical services. Since however, this service is concerned with the safety of the Public, the following

additional conditions shall also apply to these posts :—

- (i) Testing of colour vision shall be essential and higher grade of colour vision is necessary.
- (ii) Squint shall be considered as a disqualification even if the visual acuity in each eye is of the prescribed standard.
- (iii) 'One eye' shall constitute a disqualification for appointment in Railway Protection Force.

#### 7. Blood Pressure

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure. A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows :—

- (i) With Young subjects 15—25 years of age the average is about 100 plus the age.
- (ii) With subjects over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N.B.—As a general rule any systolic pressure over 140 mm. and diastolic over 90 mm. should be regarded as suspicious and the candidate should be hospitalised by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalisation report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement etc. or whether it is due to any Organic disease. In all such cases X-ray and electrocardiographic examination of heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to fitness or otherwise of a candidate will, however, rest with the medical board only.

#### Method of taking Blood Pressure

The mercury manometer type of instrument should be used as a rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the patient, and particularly his arm is relaxed he may be either lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's side in a more or less horizontal position. The arm should be freed from the clothes to the shoulder. The cuff completely deflated should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm and its lower edge an inch or two above the bend of the elbow. The following turns of cloth bandage should spread evenly over the bag to avoid bulging during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied lightly and centrally over it below but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200 mm. Hg and then slowly deflated. The level at which the column stands when soft successive sound are heard represents the Systolic Pressure. When more air is allowed to escape the sound will be heard to increase in intensity. The level at which the well heard clear sound change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurements should

be taken in a fairly brief period of time as prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the reading. Rechecking if necessary should be done only a few minutes after complete deflation of the cuff. (Sometimes, as the cuff is deflated sounds are heard at a certain level they may disappear as pressure falls and reappear at a still lower level. This silent Gap may cause error in readings).

8. The urine (passed in the presence of the examiner) should be examined and the results recorded. Where a Medical Board finds sugar present in candidate's urine by the usual chemical tests the Board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria the Board finds the candidate conforms to the standard of medical fitness required they may pass the candidate fit, subject to the glycosuria being non-diabetic and the Board will refer the case to a specified specialist in Medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical Specialist will carry out whatever examinations, clinical and laboratory, he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test, and will submit his opinion to the Medical Board upon which the Medical Board will base its final opinion, "fit" or "unfit". The candidate will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. To exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

9. A woman candidate who as a result of tests is found to be pregnant of 12 weeks standing or over should be declared temporarily unfit until the confinement is over. She should be re-examined for fitness certificate six weeks after the date of confinement, subject to the production of a medical certificate of fitness from a registered medical practitioner.

#### 10. The following additional points should be observed :—

- (a) that the candidate's hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the candidate should be got examined by the ear specialist; provided that if the defect in hearing is remediable by operation or by use of a hearing aid a candidate cannot be declared unfit on that account provided he/she has no progressive disease in the ear. This provision is not applicable in the case of Railway Services. The following are the guidelines for the medical examining authority in this regard—
  - (1) Marked or total deafness in one ear, other ear being normal. Fit for non-technical jobs if the deafness is upto 30 Decibel in higher frequency.
  - (2) Perceptive deafness in both ears in which some improvement is possible by a hearing aid. Fit in respect of both technical and non-technical jobs if the deafness is upto 30 Decibel in speech frequencies of 1000—4000.
  - (3) Perforation of tympanic membrane of central or marginal type. (i) One ear normal other ear perforation of tympanic membrane present—Temporarily unfit. Under improved conditions of

- Ear Surgery a candidate with marginal or other perforation in both ears should be given a chance by declaring him temporarily unfit and then he may be considered under 4(ii) below.
- (ii) Marginal or attic perforation in both ears—unfit.
- (iii) Central perforation both ears—Temporarily unfit.
- (4) Ears with mastoid cavity subnormal hearing on one side/on both sides.
- (i) Either ear normal hearing other ear mastoid cavity—Fit for both technical and non-technical jobs.
- (ii) Mastoid cavity of both sides. Unfit for technical jobs. Fit for non-technical jobs if hearing improves to 30 Decibel in either ear with or without hearing aid.
- (5) Persistently discharging ear operated/unoperated. Temporarily Unfit for both technical and non-technical jobs.
- (6) Chronic inflammatory/allergic condition of nose with or without bony deformities of nasal septum.
- (i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases.
- (ii) If deviated nasal Septum is present with Symptoms—Temporarily unfit.
- (7) Chronic inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx.
- (i) Chronic inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx—Fit.
- (ii) Hoarseness of voice of severe degree if present then—Temporarily unfit.
- (8) Benign or locally Malignant tumours of the E.N.T.
- (i) Benign tumours—Temporarily unfit.
- (ii) Malignant Tumours—unfit.
- (9) Otosclerosis
- If the hearing is within 30 Decibels after operation or with the help of hearing aid—Fit.
- (10) Congenital defects of ear, nose or throat.
- (i) If not interfering with functions—Fit.
- (ii) Stuttering of severe degree—unfit.
- (11) Nasolipoly. Temporarily Unfit.

- (b) that his speech is without impediment.
- (c) that his teeth are in good order and that he is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound) ;
- (d) that the chest is well formed and his chest expansion sufficient and that the heart and lungs are sound ;

- (e) that there is no evidence of any abdominal disease ;
- (f) that he is not ruptured ;
- (g) that he does not suffer from hydrocele, varicose veins or piles ;
- (h) that his limbs, hands and feet are well formed and developed and that there is free and perfect motion of all joints ;
- (i) that he does not suffer from any inveterate skin disease ;
- (j) that there is no congenital malformation or defect ;
- (k) that he does not bear traces of acute or chronic disease pointing to an impaired constitution ;
- (l) that he bears marks of efficient vaccination ; and
- (m) that he is free from communicable disease.

11. Radiographic examination of the chest should be done as a routine in all cases for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination.

In case of doubt regarding health of a candidate the Chairman of the Medical Board may consult a suitable Hospital Specialist to decide the issue of fitness or unfitness of the candidate for Government Service e.g. if a candidate is suspected to be suffering from any mental defect or aberration, the Chairman of the Board may consult a Hospital Psychiatrist|Psychologist, etc.

When any defect is found it must be noted in the certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere with the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

12. The candidates filing an appeal against the decision of the Medical Board have to deposit an appeal fee of Rs. 50.00 in such manner as may be prescribed by the Government of India in this behalf. This fee would be refunded if the candidate is declared fit by the Appellate Medical Board. The candidates may, if they like, enclose medical certificate in support of their claim of being fit. Appeals should be submitted within 21 days of the date of the communication in which the decision of the Medical Board is communicated to the candidates ; otherwise request for second medical examination by an Appellate Medical Board, will not be entertained. The Medical Examination by the Appellate Medical Board would be arranged at New Delhi only and no travelling allowance or daily allowance will be admissible for the journeys performed in connection with the medical examination. Necessary action to arrange medical examination by Appellate Medical Boards would be taken by the Department of Personnel and Training on receipt of appeal accompanied by the prescribed fee.

## MEDICAL BOARDS REPORT

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examination :—

1. The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the Public Service who shall not satisfy Government or the appointing authority as the case may be, that he has no disease, constitutional affection, or bodily infirmity, unfitting him or like to unfit him for that Service.

It should be understood that the question of fitness involves the future as well as the present and that one of the main objects of medical examinations is to secure continuous effective service, and in the case of candidates for permanent appointment to prevent early pension or payments in case of premature death. It is at the same time to be noted that the question is one of the likelihood of continuous effective service and the rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of a defect which is only a small proportion of cases is found to interfere with continuous effective service.

A Lady Doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

Candidates appointed to the Indian Defence Accounts Service are liable for field service in or out of India. In the case of such a candidate the Medical Board should specially record their opinion as to his fitness or otherwise for field service.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In case where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service, the ground for rejection may be communicated to the candidate in broad terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In cases where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government service can be cured by treatment (medical or surgical) a statement to the effect should be recorded by the Medical Board. There is no objection to a candidate being informed of the Board's opinion to the effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidates who are to be declared "Temporarily Unfit" the period specified for re-examination should not ordinarily exceed six months at the maximum. On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) Candidate's statement and declaration.

The candidate must make the statement required below prior to his Medical Examination and must sign the Declaration appended thereto. His attention is

specially directed to the warning contained in the Note below :—

1. State your name in full (in block letters).....
2. State your age and birth place .....

(a) Do you belong to races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Nagaland Tribes etc. whose average height is distinctly lower. Answer 'Yes' or 'No.' and if the answer is, 'Yes', state the name of the race.

3((a) Have you ever had smallpox intermittent or any other fever enlargement or suppuration of glands, spitting of blood, asthma, heart disease, lung disease, fainting attack, rheumatism, appendicitis.

(b) Any other disease or accident requiring confinement to bed and medical or surgical treatment.

4. When were you last vaccinated.

5. Have you suffered from any form of nervousness due to over work or any other causes.

6. Furnish the following particulars concerning your family.

Father's age if living and state of health	Father's age at death and cause of death	No. of brothers living, their ages and state of health	No. of brothers dead, their ages, at death and cause of death
Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No. of sisters living, their age and state of health	No. of sisters dead, their ages, at death and cause of death

7. Have you been examined by a Medical Board before?.....

8. If answer to the above is "Yes", please state what Service/Services you were examined for?

9. Who was the examining authority?

10. When and where was the Medical Board held?

11. Result of the Medical Board's examination if communicated to you or if known?

I declare all the above answers to be, to the best of my belief, true and correct.

Candidate's Signature.....

Signed in my presence.

Signature of the Chairman of the Board.

Note—The candidate will be held responsible for the accuracy of the above statement. By wilfully suppressing any information he will incur the risk of losing the appointment and, if appointed of forfeiting all claims to superannuation allowance or Gratuity.

(b) Report of the Medical Board on (name of candidate) Physical Examination.



1 General development: Good. . . . Fair. . . .	..
Poor	..
Nutrition Thin Average Obese.	
Height (Without Shoes) Weight	
Best Weight When / any recent	
changes in weight Temperature	..
Girth of Chest	
(1) After full inspiration	
(2) After full expiration	
2. Skin any obvious disease	
3. Eyes	
(1) Any disease	..
(2) Night blindness	..
(3) Defect in colour vision	..
(4) Field of vision	..
(5) Visual acuity	..
(6) Fundus examination	..
Acuity of vision	Naked eye with glasses Strength of glass sph. cyl. Axis.
Distant vision	
R.E.	
L.E.	
Near vision	
R.E.	
L.E.	
Hypermetropia (Manifest)	
R.E.	
L.E.	
4. Ears Inspection Hearing Right Ear	..
Left Ear	..
5 Glands Thyroid	..
6. Condition of teeth	..
7. Respiratory System Does physical examination reveal anything abnormal in the respiratory organs	..
if yes, explain fully	..
8 Circulatory System	
Heart : Any organic Lesions?	.. Rate
Standing	..
After hopping 25 times	..
2 minutes after hopping	..
Blood Pressure : Systolic	.. Diastolic
9 Abdomen : Girth	.. Tenderness..
Hernia	..
(a) Palpable : Liver	.. Spleen..
Kidneys	.. Tumours
Haemorrhoids	.. Fistula
10. Nervous System : Indication of nervous or mental disabilities	..
11. Loco Motor System : Any abnormality	..
12 Genito Urinary System: any evidence of Hydrocele Varicocele etc.	
Urine Analysis :	
(a) Physical appearance	..
(b) Sp Gr	..
(c) Albumen	..
(d) Sugar	..

(e) Casts . . . . .

(f) Cells . . . . .

13. Report of X-ray Examination of Chest . . .

14 Is there anything in the health of the candidate likely to render him unfit for the efficient discharge of his duties in the service for which he is a candidate ?

Note:—In the case of a female candidate, if it is found.—that she is pregnant of 12 weeks standing or over, she would be declared temporarily unfit vide Regulation 9.

15. (i) State the Service for which the candidate has been examined :

I.A.S. and I.F.S.

(b) I.P.S. Group 'A' posts in Railway Protection Force and Delhi & Andaman & Nicobar Islands Police Service . . . . .

(c) Central Services, Group A and B

(ii) Has he been found qualified in all respects for the efficient and continuous discharge of his duties in :

(a) I.A.S. and I.F.S.

(b) I.P.S. Group 'A' Posts in Railway Protection Force and Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service . . . . .

(See especially height, chest girth, eye sight, colour blindness and locomotive system)

(c) Indian Railway Traffic Service (see especially height chest, eye sight, colour blindness).

(d) Other Central Services Group A/B.

(iii) Is the Candidate fit for FIELD SERVICE

Note :—The Board should record their findings under one of the following three categories :—

(i) Fit . . . . .

(ii) Unfit on account of . . . . .

(iii) Temporarily unfit on account of . . . . .

Place . . . . .

Date . . . . .

Chairman . . . . .

Member . . . . .

Member . . . . .

## APPENDIX IV

# INFORMATION TO CANDIDATES REGARDING OBJECTIVE TYPE QUESTION FOR THE CIVIL SERVICE (PRELIMINARY) EXAMINATION, 1986

## A. OBJECTIVE TEST

The Preliminary Examination will be through OBJECTIVE TYPE of questions. In this kind of examination, the candidate does not write detailed answers. For each question (hereinafter referred to as item), several possible answers (hereinafter referred to as responses) are given. The candidate has to choose one response to each item.

This manual is intended to give the candidates some information about the examination so that they do not suffer due to unfamiliarity with this type of examination.

**B. NATURE OF THE TEST**

The question paper will be in the form of a TEST BOOKLET. The booklet will contain items bearing numbers 1, 2, 3.....etc. Each item in the Booklets will be both in Hindi and English. Under each item will be given suggested responses marked a, b, c.....etc. The candidate will be required to choose the correct, or if he thinks there are more than one correct, the best response. (See "sample items" at the end). In any case, in each item he has to select only one response. If he selects more than one, his answer will be considered wrong.

**C. METHOD OF ANSWERING**

A separate ANSWER SHEET a specimen copy of which will be sent to each candidate along with the admission certificate will be provided to the candidate in the examination hall. He has to mark his answers on the same answer sheet, whether he answers the items printed in Hindi or in English. Answers marked on the Test Booklets or in any paper other than the answer sheet will not be examined.

In the answer sheet the number of the items from 1 to 160 have been printed in four 'Parts'. Against each item the responses, a, b, c, d are printed. After the candidate has read an item in the Test Booklet and decided which of the given responses is correct or is the best he has to mark the circle, containing the letter of the selected responses by blackening it neatly and completely with pencil to indicate the choice of his response. For example, if he has chosen 'b' as the correct response to an item, the circle on which 'b' is printed should be blackened against that item. Ink should not be used for blackening the circle on the answer sheet.

It is, important that —

1. The candidate uses, only HB pencil(s) for answering the items.
2. If a candidate has made a wrong mark, he should erase it completely and remark the correct response. For this purpose, he must bring along with him an eraser also.
3. The candidate should not handle the answer sheet in such a manner as to mutilate or fold or wrinkle or spoil it.

**D. SOME IMPORTANT REGULATIONS**

1. Candidates are required to enter the examination hall twenty minutes before the prescribed time for commencement of the examination and get seated immediately. The candidate may miss some of the procedural instructions if he arrives late.

2. No body will be admitted to the test 30 minutes after the commencement of the test.

3. No candidate will be allowed to leave the examination hall till the allotted time is over after the commencement of the examination.

4. After finishing the examination, the candidate should submit the Test Booklet and the answer

sheet to the Invigilator/Supervisor. The candidate is NOT PERMITTED TO TAKE THE TEST BOOKLET OUT OF THE EXAMINATION HALL. HE WILL BE SEVERELY PENALISED IF HE VIOLATES THIS RULE.

5. The candidate will be required to fill in some particulars on the Answer Sheet in the examination hall. He will also be required to encode some particulars on Answer Sheet. Instructions about this will be sent to him along with his Admission Certificate.

6. The candidate is required to read carefully all instructions given in the Test Booklets. He may lose marks if he does not follow the instructions meticulously. If any entry in the answer sheet is ambiguous, he will get no credit for that item response. The instructions given by the Supervisor should be scrupulously followed. When the Supervisor asks the candidate to start or to stop a test or part of a test, he must follow Supervisor instruction immediately.

7. The candidate must bring with him his Admission Certificate, a HB pencil, an eraser, a pencil sharpener and a pen containing blue or black ink. The candidate is advised also to bring with him a clip board or a hard board or a car board on which nothing should be written. He is not allowed to bring any scrap (rough) paper, or scales or drawing instrument into the examination hall as they are not needed. Separate sheets for rough work will be provided on demand. He should write the name of the examination, his Roll Number and the date of the test on it before doing his rough work and return it to the supervisor along with his answer sheet at the end of the test.

**E. SPECIAL INSTRUCTIONS**

After the candidate has taken his seat in the hall, the invigilator will give him the answer sheet; the required information on the answer sheet are to be filled with pen and encoding to be done with H. B. pencil. After he has done this, the invigilator will give him the Test Booklet. On receipt of which he must ensure that it contains, the booklet number otherwise it should be got changed. Write your Roll No. on the first page of the Test Booklet before opening the Test Booklet. He is not allowed to open the Test Booklet until he is asked to do so by the supervisor/invigilator.

**F. SOME USEFUL HINTS**

Although the test stresses accuracy more than speed it is important to use one's time as efficiently as possible. One should work steadily and as rapidly as one can, without becoming careless. The candidate must not waste time on questions which are too difficult for him. He should go on to the other questions and come back to the difficult ones later.

All questions carry equal marks. Answer all the questions. A candidate's score will depend only on the number of correct responses indicated by him. There will be no negative marking.

## G. CONCLUSION OF TEST

Candidates should stop writing as soon as the Supervisor asks them to stop. They should remain in their seats and wait till the invigilator collects all the necessary material from them and permits them to leave the Hall. They are not allowed to take the Text Booklets, the answer sheets and sheet for rough work out of the examination hall.

## SAMPLE ITEMS (QUESTION)

(Note :—\*denotes the correct best answer option)

## 1. (General Studies)

Bleeding of the nose and the ears is experienced at high altitudes by mountain climbers because:

- (a) the pressure of the blood is less than the atmospheric pressure,
- (b) the pressure of the blood is more than the atmospheric pressure,
- (c) the blood vessels are subjected to equal pressure on the inner and outer walls.
- (d) the pressure of the blood fluctuates relative to the atmospheric pressure.

## 2. (English)

(Vocabulary—Synonyms)

There was a record turnout of voters at the municipal elections.

- (a) exactly known,
- (b) only those registered,
- (c) very large,
- \* (d) largest so far.

## 3. (Agriculture)

In A-har, flower drops can be reduced by one of the measures indicated below :—

- \* (a) spraying with growth regulators,
- (b) planting wider apart,
- (c) planting in the correct season,
- (d) planting with loose spacing.

## 4. (Chemistry)

The anhydride of  $H_2VO_4$  is :—

- (a)  $VO_2$
- (b)  $VO_3$
- (c)  $V_2O_5$
- (d)  $V_2O_4$

## 5. (Economics)

Monopolistic exploitation of labour occurs when :—

- \* (a) wages is less than marginal revenue product,
- (b) both wage and marginal revenue product are equal,
- (c) wage is more than the marginal revenue product,
- (d) wage is equal to marginal physical product.

## 6. (Electrical Engineering)

A coaxial line is filled with a dielectric of relative permittivity

7. If C denotes the velocity of propagation in free space the velocity of propagation in the line will be :—

- (a) 3C
- (b) C
- \* (c) C/3
- (d) C/9

## 7. (Geology)

Plagioclase in basalt is

- (a) Oligoclase
- \* (b) Labradorite
- (c) Albite
- (d) Anorthite

## 8. (Mathematics)

The family of curves passing through the origin and satisfying the equation

$$\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dy}{dx} = 0 \text{ is given by}$$

- (a)  $Y = ax + b$
- (b)  $Y = -ax$
- (c)  $Y = -aex \pm be - x$
- \* (d)  $Y = -aex - a$

## 9. (Physics)

An ideal heat engine works between temperatures  $400^\circ \text{K}$  and  $300^\circ \text{K}$ ; Its efficiency is :—

- (a)  $3/4$
- \* (b)  $(4-3)/4$
- (c)  $4/(3+4)$
- (d)  $3/(3+4)$

## 10. (Statistics)

The mean of a binomial variate is 5. The variance can be :—

- (a) 4
- \* (b) 3
- (c)  $0 \propto$
- (d)  $-5$

## 11. (Geography)

The Southern part of Burma is most prosperous because:

- (a) it has vast deposits of mineral resources,
- \* (b) it is deltaic part of most of the rivers of Burma,
- (c) it has excellent forest resources,
- (d) most of the oil resources are found in this part of the country.

## 12. (Indian History)

Which is the following NOT true of Brahmanism?

- (a) Brahmanism always claimed a very large following even in the heyday of Buddhism.
- (b) Brahmanism was a highly formalised and pretentious religion.
- \* (c) with the rise of Brahmanism, the Vedic sacrificial fire was relegated to the background.
- (d) Sacraments were prescribed to mark the various stages in the growth of an individual.

## 13. (Philosophy)

Identify the atheistic group of philosophical systems in the following :—

- (a) Buddhism, Nyaya, Carvaka, Mimamsa,
- (b) Nyaya, Vaisheshika, Jainism and Buddhism, Carvaka,
- (c) Advaita, Vedanta, Samkhya, Carvaka, Yoga,
- \* (d) Buddhism Samkhya, Mimamsa, Carvaka,

## 14. (Political Science)

'Functional representation' means—

- \*(a) election of representative to the legislature on the basis of vocation.
- (b) pleading the cause of a group or a professional association.
- (c) election of representatives in vocational organisation.
- (d) indirect representation through Trade Unions.

## 15. (Psychology)

Obtaining a goal leads to :—

- (a) increase in the need related to the goal,
- \*(b) reduction of the drive state,
- (c) instrumental learning,
- (d) discrimination learning.

## 16. (Sociology)

Panchayati Raj institutions in India have brought about one of the following :

- \*(a) formal representation of women and weaker sections in village government.
- (b) untouchability has decreased.
- (c) land-ownership has spread to deprived classes.
- (d) education has spread to the masses.

Note :—Candidates should note that the above sample items (questions) have been given merely to serve as examples and are not necessarily in keeping with the syllabus for this examination.

P.N. KOHLI